

Program Ochrony Środowiska
dla Gminy Jabłonowo Pomorskie
na lata 2023-2026
z perspektywą do roku 2030



Lipiec, 2023 r.

Zamawiający:

Urząd Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie
ul. Główna 28
87-330 Jabłonowo Pomorskie



Wykonawca:

Green Key Joanna Masiota-Tomaszewska
ul. Wagrowska 2/207
61-369 Poznań
www.greenkey.pl

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jabłonowo Pomorskie na lata 2023-2026 z perspektywą do roku 2030



Właściciel Firmy

mgr Joanna Masiota - Tomaszewska

Autorzy opracowania:

mgr Joanna Masiota – Tomaszewska
inż. Paulina Pietrzak
mgr Andrzej Karkowski

SPIS TREŚCI

I.	WSTĘP	7
1.1.	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	7
1.2.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA MIASTA I GMINY JABŁONOWO POMORSKIE.....	8
II.	STRESZCZENIE.....	12
III.	OCENA STANU ŚRODOWISKA	15
3.1.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA.....	15
3.1.1.	Klimat.....	15
3.1.2.	Stan jakości powietrza atmosferycznego	16
3.1.3.	Sieć gazowa	23
3.1.4.	Zaopatrzenie w ciepło.....	23
3.1.5.	Źródła energii odnawialnej	24
3.1.6.	Analiza SWOT – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego.....	27
3.1.7.	Zagadnienia horyzontalne – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego.....	27
3.2.	ZAGROŻENIA HAŁASEM	29
3.2.1.	Analiza SWOT – zagrożenia hałasem.....	34
3.2.2.	Zagadnienia horyzontalne - zagrożenie hałasem	34
3.3.	POLA ELEKTROENERGETYCZNE	35
3.3.1.	Infrastruktura elektroenergetyczna	35
3.3.2.	Stacje nadawcze łączności bezprzewodowej	36
3.3.3.	Monitoring pól elektromagnetycznych	37
3.3.4.	Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne.....	38
3.3.5.	Zagadnienia horyzontalne – pola elektromagnetyczne	39
3.4.	GOSPODAROWANIE WODAMI	40
3.4.1.	Wody powierzchniowe	40
3.4.2.	Monitoring wód powierzchniowych.....	44
3.4.3.	Wody podziemne.....	47
3.4.4.	Jednolite części wód powierzchniowych oraz wody podziemne wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych	50
3.4.5.	Monitoring wód podziemnych.....	50
3.4.6.	Zagrożenia powodziowe	52
3.4.8.	Zagrożenia suszą	54
3.4.9.	Analiza SWOT – gospodarowanie wodami	56
3.4.10.	Zagadnienia horyzontalne – gospodarowanie wodami	56
3.5.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	57
3.5.1.	Zaopatrzenie w wodę	57
3.5.2.	Jakość wód ujmowanych i przeznaczonych do zaopatrzenia mieszkańców do celów bytowych	58
3.5.3.	Gospodarka ściekowa	60
3.5.4.	Systemy indywidualne gospodarki ściekowej	61
3.5.5.	Analiza SWOT – gospodarka wodno – ściekowa	62
3.5.6.	Zagadnienia horyzontalne – gospodarka wodno-ściekowa	62
3.6.	ZASOBY GEOLOGICZNE	63
3.6.1.	Geologia i ukształtowanie terenu	63
3.6.2.	Regionalizacja fizycznogeograficzna	65
3.6.3.	Zasoby surowców mineralnych i zagrożenia powierzchni ziemi	66
3.6.4.	Analiza SWOT – zasoby geologiczne	67
3.6.5.	Zagadnienia horyzontalne – zasoby powierzchni ziemi	68
3.7.	GLEBY	69
3.7.1.	Pokrywa glebowa obszaru	69

3.7.2.	Monitoring gleb	69
3.7.3.	Analiza SWOT – gleby	74
3.7.4.	Zagadnienia horyzontalne – gleby	74
3.8.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	75
3.8.1.	Analiza gminnego systemu gospodarki odpadami	75
3.8.2.	Instalacje gospodarowania odpadami	80
3.8.3.	Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	81
3.8.4.	Zagadnienia horyzontalne – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	82
3.9.	ZASOBY PRZYRODNICZE	83
3.9.1.	Świat roślin i zwierząt.....	83
3.9.2.	Obszary chronione i cenne przyrodniczo.....	85
3.9.2.1.	Brodnicki Park Krajobrazowy	88
3.9.2.2.	Obszar Natura 2000.....	90
3.9.2.3.	Obszary chronionego krajobrazu	92
3.9.2.4.	Użytki ekologiczne	94
3.9.2.5.	Pomniki przyrody	98
3.9.3.	Ochrona gatunkowa.....	101
3.9.4.	Zagrożenia dla zasobów przyrodniczych	101
3.9.5.	Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze	103
3.9.6.	Zagadnienia horyzontalne – zasoby przyrodnicze.....	104
3.10.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI.....	105
3.10.2.	Zagadnienia horyzontalne – zagrożenie poważnymi awariami	107
3.11.	SYNTETYCZNY OPIS REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	108
3.12.	SYNTETYCZNY OPIS UWARUNKOWAŃ WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH MAJĄCYCH WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE MIASTA I GMINY JABŁONOWO POMORSKIE.....	110
IV.	CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE	113
4.1.	WPROWADZENIE	113
4.1.1.	Dokumenty międzynarodowe.....	113
4.1.2.	Dokumenty krajowe	114
4.1.3.	Dokumenty wojewódzkie	115
4.1.4.	Dokumenty lokalne	120
4.2.	STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY JABŁONOWO POMORSKIE.....	122
V.	HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	129
5.1.	ZADANIA WŁASNE PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI	129
5.2.	ZADANIA KOORDYNOWANE PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI.....	130
VI.	SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	133
6.1.	PRZEGLĄD ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA.....	133
6.2.	ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ WSPÓŁPRACA Z INTERESARIUSZAMI	134
6.3.	MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	136
	WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA	137
	SPIS TABEL	138
	SPIS RYCIN	139

Wykaz skrótów:

B(a)P – benzo(a)piren,
BZT₅ – Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZTn) – umowny wskaźnik określający biochemiczne zapotrzebowanie tlenu, czyli ilość tlenu wymaganą do utlenienia związków organicznych przez mikroorganizmy (bakterie aerobowe) w ciągu 5 dób,
ChZT – chemiczne zapotrzebowanie tlenu,
Dz. U. – Dziennik Urzędowy,
CEEB - Centralna Ewidencja Emisyjności Budynków,
GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad,
GIOŚ – Główny Inspektor Ochrony Środowiska,
GUS – Główny Urząd Statystyczny,
GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych,
JCW – Jednolita Część Wód,
JCWP – Jednolita Część Wód Powierzchniowych,
JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych,
MPZP – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego,
N - azot ogólny,
NO_x- tlenki azotu w spalinach samochodowych,
OSChR – Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza,
OSN – Obszary szczególnie narażone na zagrożenia azotanami pochodzenia rolniczego,
OSO – obszary specjalnej ochrony ptaków,
OSP – ochotnicza straż pożarna,
OZE – Odnawialne Źródła Energii,
PGW Wody Polskie – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie,
PLB, PLH – krajowe Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków otrzymały kod zaczynający się od liter PLB, gdzie „PL” oznacza że teren znajduje się w Polsce, natomiast „B” po angielsku „birds” oznacza ptaki. Polskie Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk posiadają natomiast kod PLH gdzie „H” po angielsku „habitat” oznacza siedlisko.
ppk – punkt pomiarowo – kontrolny,
P - fosfor ogólny,
PM 10 – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 10 μm,
PM 2,5 – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 2,5 μm,
PEM – pola elektromagnetyczne,
PIG-PIB - Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy,
PSSE – Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna,
PSG – Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.,
RLM – równoważna liczba mieszkańców,
RPO – Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego,
RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej,
SOO – specjalne obszary ochrony siedlisk,
SO₂ – dwutlenek siarki,

SWOT – technika analityczna SWOT polega na posegregowaniu posiadanych informacji o danej sprawie na cztery grupy (cztery kategorie czynników strategicznych): S (Strengths) – mocne strony, W (Weaknesses) – słabe strony, O (Opportunities) – szanse, T (Threats) – zagrożenia,

SUW – Stacja Uzdatniania Wody,

UE – Unia Europejska,

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu,

WIOŚ – Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska w Bydgoszczy,

ZDR – Zakład Dużego Ryzyka (wystąpienia poważnej awarii przemysłowej),

ZZR – Zakład Zwiększonego Ryzyka (wystąpienia poważnej awarii przemysłowej).

I. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Program Ochrony Środowiska (zwany dalej Programem) dla Gminy Jabłonowo Pomorskie na lata 2023-2026 z perspektywą do roku 2030.

W związku z brakiem obowiązującego Programu zaszła konieczność opracowania tego strategicznego dokumentu, zgodnie z obecnie obowiązującymi dokumentami strategicznymi i operacyjnymi. Dokument został zrealizowany we współpracy Urzędu Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie oraz firmy Green Key Joanna Masiota – Tomaszewska, na podstawie zawartej umowy.

Polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju. Programy ochrony środowiska są wymaganym dokumentem, zgodnie z art. 14 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, stanowiącym, że „*Polityka ochrony środowiska jest prowadzona również za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska*”. W tym przypadku za opracowanie gminnego programu ochrony środowiska odpowiada Burmistrz Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie.

Opracowanie Programu pozwala na przeanalizowanie zmian jakie zaszły w środowisku przyrodniczym w porównaniu z poprzednimi latami oraz uzupełnienie zadań, których realizacja przyczyni się do ochrony środowiska Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie utrzymania stanu środowiska na dobrym poziomie, o ile taki wynika z badań monitoringu środowiska oraz kontynuowania działań, które zmierzają do jego poprawy, w sektorach, gdzie standardy jakości środowiska są przekraczane.

Niniejszy dokument opiera się na dostępnej bazie danych m.in.: Głównego Urzędu Statystycznego, Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Kujawsko - Pomorskiego, Starostwa Powiatowego w Brodnicy i Urzędu Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie.

Przy opracowaniu Programu wykorzystano materiały i informacje uzyskane także od jednostek działających na omawianym terenie oraz na obszarze województwa kujawsko - pomorskiego, powiatu brodnickiego, Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie (zarządcy dróg, eksploatatorów sieci infrastruktury, zarządców instalacji).

Niniejszy dokument spełnia wymogi „Wytucznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska opracowanych przez Ministerstwo Środowiska opublikowanych we wrześniu 2015 r.”

1.2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA MIASTA I GMINY JABŁONOWO POMORSKIE

Gmina Jabłonowo Pomorskie położona jest w województwie kujawsko - pomorskim, w powiecie brodnickim. Opisywany teren zajmuje powierzchnię 13 478 ha.

Jako jednostka administracyjna graniczy z gminami:

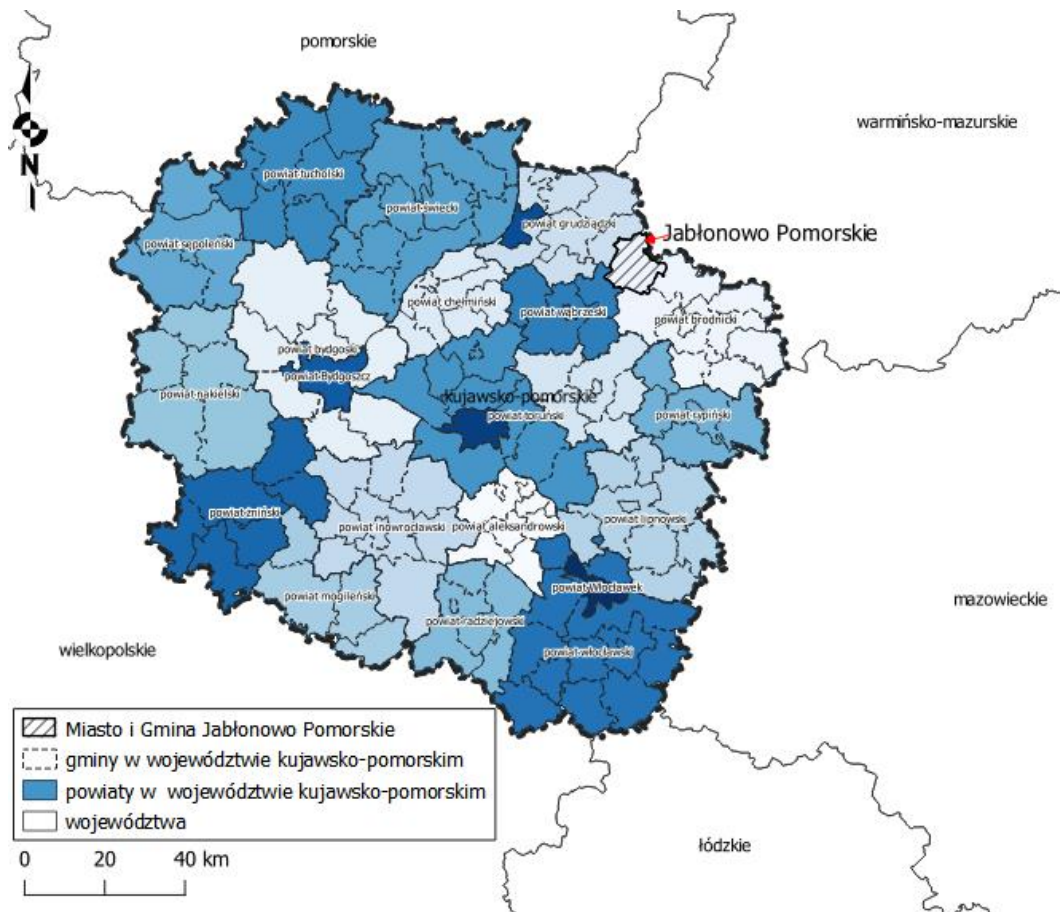
- na północy i północnym-zachodzie z Gminą Świecie nad Osą;
- na południowym wschodzie z Gminami Zbiczno i Biskupiec (warmińsko-mazurskie);
- na południu z Gminą Bobrowo;
- na zachodzie z Gminą Książki.



Ryc. 1. Mapa Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie

Źródło: Mapa podkładowa BDOO i BDOT10k

Jednostkami pomocniczymi w Gminie Jabłonowo Pomorskie jest 16 sołectw: Budziszewo, Buk Góralski, Buk Pomorski, Bukowiec, Gorzechówko, Górale, Jabłonowo - Zamek, Kamień, Konojady, Lembarg, Mileszewy, Nowa Wieś, Piecewo, Płowęż, Płowężek, Szczepanki.



Ryc. 2. Położenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie na tle województwa kujawsko – pomorskiego

Źródło: Opracowanie własne na podstawie PRG

Szczegółowe informacje prezentujące powierzchnię i udział poszczególnych typów użytkowania gruntów przedstawiono w tabeli. Dominują grunty rolne, których udział w ogólnej powierzchni wynosi ponad 80%. Grunty leśne zajmują około 11% całej powierzchni Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie. Trochę ponad 4% zajmują grunty zabudowane i zurbanizowane.

Tabela 1. Struktura użytkowania gruntów Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie

Wyszczególnienie użytkowania gruntów		Powierzchnia (ha)	Udział (%)
GRUNTY ROLNE	UŻYTKI ROLNE, w tym:	10 754	79,79
	grunty orne	9 313	69,10
	sady	66	0,49
	łąki trwałe	716	5,31
	pastwiska trwałe	340	2,52
	grunty rolne zabudowane	259	1,92
	grunty pod rowami	54	0,40
	grunty zadrzewione i zakrzewione	6	0,04
	NIEUŻYTKI	340	2,75

Wyszczególnienie użytkowania gruntów		Powierzchnia (ha)	Udział (%)
	RAZEM	11 124	82,53
GRUNTY LEŚNE	lasy	1445	10,72
	grunty zadrzewione i zakrzewione	82	0,61
	RAZEM	1 527	11,33
GRUNTY ZABUDOWANE I ZURBANIZOWANE	tereny mieszkaniowe	114	0,85
	tereny przemysłowe	9	0,07
	inne tereny zabudowane	31	0,23
	zurbanizowane tereny niezabudowane lub w trakcie zabudowy	3	0,02
	tereny rekreacyjno - wypoczynkowe	16	0,12
	drogi	275	2,04
	tereny kolejowe	103	0,76
	grunty przeznaczone pod budowę dróg pub. lub linii kolejowych	1	0,01
	użytki kopalne	1	0,01
	RAZEM	553	4,10
GRUNTY POD WODAMI POWIERZCHNIOWYMI	pod wodami płynącymi	238	1,77
	pod wodami stojącymi	19	0,14
	RAZEM	257	1,91
TERENY RÓŻNE		17	0,13
ŁĄCZNA POWIERZCHNIA GEODEZYJNA GRUNTÓW		13 478	100,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pozyskanych ze Starostwa Powiatowego w Brodnicy

Wartymi uwagi miejscami turystycznymi w gminie są:

- Kościół Św. Wojciecha, neogotycki, zbudowany w latach 1859-66, Friedrich August Stüler; jednonawowy z wieżą frontową w Jabłonowie Pomorskim;
- Pałac w stylu gotyku angielskiego, zbudowany w latach 1854-59, Friedrich August Stüler, dla Stefana Narzymskiego, po przekształceniu na klasztor dobudowano kaplicę w 1934 r., Teofil Zieliński. Położony na wysokim wzgórzu, okazały, nieregularny, piętrowy ze skrzydłami bocznymi i wieżami. Zabudowania gospodarcze neogotyckie. Pawilon neobarokowy, z 2. poł. XIX w., piętrowy z parą parterowych oficyn. Park krajobrazowy, zapewne z 2. poł. XIX w. w Jabłonowie Pomorskim;
- Kościół drewniany o konstrukcji zrębowej, zbudowany w latach 1723-24, remontowany m.in. w 1904 r.; jednonawowy z wieżyczką nad szczytem frontowym w Góralach.

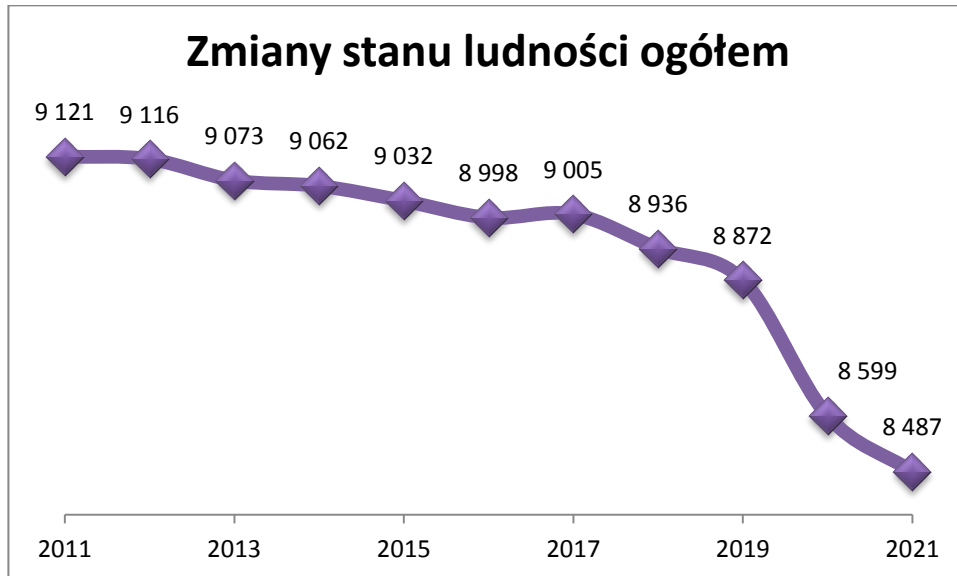
Na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie występują formy ochrony przyrody (park krajobrazowy, obszary chronionego krajobrazu, obszar Natura 2000, pomniki przyrody, użytki ekologiczne) opisane w dalszej części niniejszego dokumentu.

Biorąc pod uwagę dane Głównego Urzędu Statystycznego (stan na 31.12.2022 r.) dotyczące zarejestrowanych podmiotów gospodarczych, na terenie opisywanego terenu działało 704 podmiotów gospodarki narodowej, z czego 20 w sektorze publicznym.

Największymi zakładami przemysłowymi na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie są:

- Damech Konstrukcje Stalowe sp. z o.o., 87-330 Jabłonowo Pomorskie, ul. Przemysłowa 13;
- Agrocomex sp. z o. o., 87-330 Jabłonowo Pomorskie, ul. Gen. Władysława Sikorskiego 9.

Występują również małe zakłady handlowe, produkcyjne i usługowe w branży rolno-spożywczej, przemysł drzewny, metalowy i odzieżowy.



Ryc. 3. Zmiany stanu ludności w Gminie Jabłonowo Pomorskie

Źródło: Główny Urząd Statystyczny

W ciągu ostatniego dziesięciolecia nastąpił spadek liczby ludności o blisko 7%. Może to być spowodowane migracją ludności, pandemią oraz starzejącym się społeczeństwem.

Podstawowym dokumentem, który ukierunkował politykę rozwoju przestrzennego Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie jest „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie”, które zostało przyjęte uchwałą Rady Miejskiej w Jabłonowie Pomorskim nr IV/23/2002 z dnia 30 grudnia 2002 r. Podstawowym celem Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie, jest – określenie „polityki przestrzennej Gminy.

Podstawowymi zasadami Studium są:

- rozpoznanie aktualnej sytuacji gminy, istniejących uwarunkowań oraz problemów związanych z jej rozwojem;
- sformułowanie zasad polityki przestrzennej i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta;
- stworzenie podstawy merytorycznej i prawnej do koordynacji miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego;
- promocja rozwoju gminy i miasta.

II. STRESZCZENIE

Przedmiotem opracowania jest Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie na lata 2023-2026 z perspektywą do roku 2030.

W związku z brakiem obowiązującego programu ochrony środowiska Gminy Jabłonowo Pomorskie konieczne stało się przygotowanie dokumentu określającego obecny stan środowiska i infrastruktury na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie, uwzględniającego obowiązujące ramy prawne i finansowe.

Opisywany obszar to gmina miejsko-wiejska położona w powiecie brodnickim. Wg GUS zamieszkuje tu 8 487 osób.

O rolniczym charakterze opisywanej jednostki terytorialnej może świadczyć wysoki udział gruntów rolnych (około 80% powierzchni). Jednak ze względu na położenie w centrum Jabłonowa Pomorskiego, walory przyrodnicze i kulturowe, bogatą sieć hydrograficzną a także niski stopień przekształceń środowiska ważnym elementem rozwoju opisywanego obszaru jest turystyka i funkcje rekreacyjne.

Istotnym problemem jest tzw. niska emisja czyli ogół zanieczyszczeń powstających przy spalaniu surowców w piecach centralnego ogrzewania i innych źródłach indywidualnych. Surowcami są głównie węgiel kamienny i drewno powodujące emisję dużej ilości pyłów zawieszonych i benzo(a)pirenu. Powoli rośnie znaczenie energii odnawialnej. Gmina pozyskuje dotacje na inwestycje ekologiczne.

W związku z przebiegiem przez opisywany obszar odcinków dróg o znaczeniu wojewódzkim w niektórych obszarach, zwłaszcza w zwartej zabudowie istotny jest problem hałasu komunikacyjnego. Niezbędna jest realizacja modernizacji dróg połączona z budową i modernizacją infrastruktury dla pieszych i rowerzystów. Wskazany jest rozwój i promocja transportu zbiorowego, a także inwestycje w infrastrukturę.

Na opisywanym terenie występują źródła promieniowania elektromagnetycznego np. linie elektroenergetyczne i stacje nadawcze łączności bezprzewodowej. Jednak biorąc pod uwagę wyniki badań jakie prowadził GIOŚ i WIOŚ w 2021 r. oraz 2019 r. nie ma zagrożenia dla zdrowia mieszkańców ze strony PEM.

Gmina Jabłonowo Pomorskie leży w obszarze dorzecza Wisły, w regionie wodnym Dolnej Wisły. Osią hydrograficzną opisywanego terenu jest rzeka Lutryna.

Gmina znajduje się w zasięgu Jednolitej Części Wód Podziemnych o numerze 39. W niniejszym programie przedstawiono charakterystykę i ocenę stanu wód powierzchniowych i podziemnych. Na uwagę celem podjęcia odpowiednich działań zasługuje zła jakość wód powierzchniowych.

Wg dostępnych badań za 2019 r. Jednolita Część Wód Podziemnych (JCWPd) nr 39 była w dobrym stanie chemicznym i ilościowym.

Biorąc pod uwagę postępujące zmiany klimatu należy zwiększyć działania na rzecz ochrony przed następującymi po sobie długimi okresami suszy i intensywnymi opadami, np. w postaci małej retencji wodnej. Gmina jest zagrożona suszą.

Funkcjonujące ujęcia wód są na bieżąco modernizowane dzięki czemu woda dostarczana siecią wodociągową jest dobrej jakości. W przypadku krótkotrwałych przekroczeń podejmowane są skuteczne działania naprawcze.

Sieć kanalizacji sanitarnej obejmuje głównie zwartą zabudowę miejscowości, skąd ścieki trafiają do Gminnej Oczyszczalni Ścieków w Jabłonowie Pomorskim. Pozostałe zabudowania

poszczególnych nieruchomości korzystają ze zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków.

Gleby opisywanej Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie są użytkowane rolniczo, a szczegółowe badania dotyczące jakości i zasobności gleb w makroelementy wykonuje m.in. Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Bydgoszczy.

Gmina rozwija system gospodarowania odpadami komunalnymi. Prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów komunalnych „u źródła” na terenie nieruchomości, wspomagana dzięki mechaniczno – biologicznemu przetwarzaniu w instalacji regionalnej, gdzie część surowców pozyskuje się ze zmieszanych odpadów komunalnych. Funkcjonuje PSZOK.

Kontrole w zakresie właściwego korzystania ze środowiska prowadzą różne podmioty wg swoich kompetencji, w tym Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy. Nad bezpieczeństwem ludzi i środowiska czuwa Państwowa Straż Pożarna, z pomocą Ochotniczych Straży Pożarnych.

Miasto i Gmina Jabłonowo Pomorskie znajduje się w zasięgu Nadleśnictwa Jamy i Nadleśnictwa Brodnica. Lesistość wynosi 11,3%. Przez opisywany obszar przebiegają korytarze ekologiczne.

Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody przedstawia formy ochrony przyrody, którymi na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie są:

- a. Brodnicki Park Krajobrazowy.
- b. Obszar Natura 2000: „Ostoja Brodnicka”.
- c. Obszary chronionego krajobrazu: „Doliny Osy i Gardęgi”, „Doliny Drwęcy”.
- d. Pomniki przyrody, którymi są pojedyncze drzewa, grupy drzew oraz aleja.
- e. Użytki ekologiczne, którymi są bagna.

Na bazie przeprowadzonej analizy dokonano wskazania najważniejszych problemów i zadań na najbliższe lata. Wskazano przede wszystkim na potrzebę poprawy jakości powietrza poprzez termomodernizację budynków, wymianę źródeł ich ogrzewania, budowę sieci gazowej i ciepłowniczej, rozwój odnawialnych źródeł energii. Istotnie na jakość powietrza wpłyną też inwestycje w zakresie modernizacji dróg, rozbudowy infrastruktury rowerowej, rozwoju transportu publicznego. Wskazano również na potrzebę ochrony wód poprzez rozbudowę sieci wodno – kanalizacyjnej, budowę przydomowych oczyszczalni ścieków, kontrolę zbiorników bezodpływowych jako potencjalnych źródeł zanieczyszczeń wód. Niezbędne jest doskonalenie systemu zbierania odpadów. W odniesieniu do zagrożenia hałasem i polami elektromagnetycznymi podkreślono potrzebę właściwego planowania przestrzennego.

Zadanie zarządzania realizacją założeń tego dokumentu będzie pełnił Burmistrz Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie. Natomiast całościowe zarządzanie środowiskiem w jednostce dotyczyć będzie kilku szczebli. Oprócz szczebla gminnego jest jeszcze poziom powiatowy, wojewódzki oraz jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Dlatego zaproponowano szereg wskaźników monitoringu dla których podano wartość bazową oraz stan oczekiwany.

Należy kontynuować edukację ekologiczną. Ważne jest także, aby podejmować działania wspólnie z innymi jednostkami w zakresie ochrony środowiska, gospodarki odpadami i infrastruktury komunalnej. Współpraca pozwolić będzie na osiągnięcie szerszych celów, pozyskanie większych środków finansowych na inwestycje.

Program oparty więc został o postanowienia wynikające z dokumentów strategicznych, koncepcji i innych opracowań krajowych, wojewódzkich i powiatowych i lokalnych, z uwzględnieniem wymogów wynikających z obowiązujących przepisów.

W każdym z tych dokumentów znajduje się szereg zapisów, które były bazą dla potrzeb opracowania celów oraz kierunków działań niniejszego Programu.

Niniejszy dokument należy oceniać pod względem wykonania w terminie co dwa lata. Pomocne w tym zakresie będą przedstawione wskaźniki monitoringu.

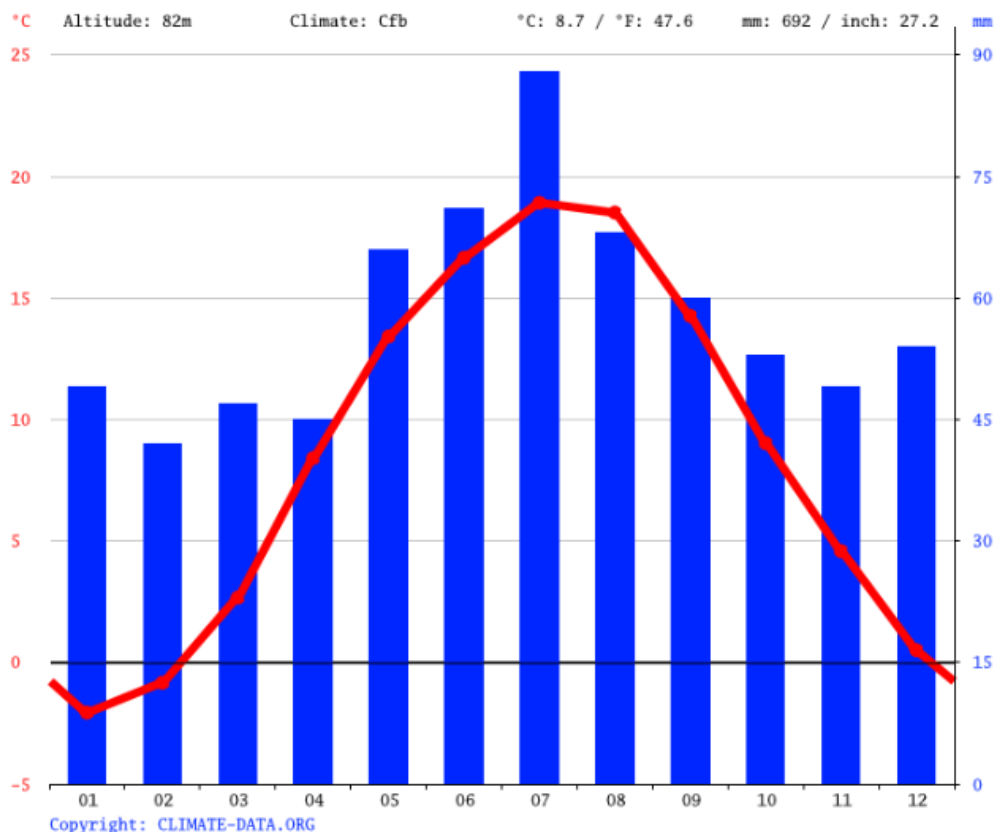
III. OCENA STANU ŚRODOWISKA

Zgodnie z wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska (Ministerstwo Środowiska, wrzesień 2015 r.). Niniejszy Program opracowany został z uwzględnieniem 10 obszarów interwencji.

3.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

3.1.1. Klimat

Klimat w Gminie jest umiarkowanie ciepły. Występują znaczne opady deszczu przez cały rok. Średnia roczna temperatura wynosi 8,7°C. Średnie roczne opady wahają się w granicach 692 mm. Najniższe opady występują w lutym i ich średnia wynosi 42 mm. W lipcu opady osiągają wartość szczytową, ze średnią 88 mm. Średnia temperatura jest najwyższa w lipcu i wynosi 18,9°C. Styczeń jest najzimniejszym miesiącem, ze średnią temperaturą na poziomie -2,1°C. Odchylenie w poziomie opadów pomiędzy najsuchszym i najmokrzejszym miesiącem wynosi 46 mm. Wahania roczne temperatur wynoszą 21,0°C. Najwyższą wilgotność względną mierzy się w listopadzie (86,8%), a najniższą w maju (69,23%). W lipcu występuje średnio ponad 13 dni deszczowych. Najmniej dni deszczowych mierzy się we wrześniu (9,77 dnia).



Ryc. 4. Klimatogram dla Jabłonowa Pomorskiego

Źródło: *climate-data.org*

Krajowa polityka adaptacyjna opiera się na dokumencie pn. „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020). Opracowanie SPA wpisuje się w działania na rzecz osiągnięcia celu nadrzędnego Białej Księgi - Adaptacja do zmian klimatu: Europejskie ramy działania, COM(2009)147 oraz unijnej strategii adaptacji do zmian klimatu, jakim jest poprawa odporności państw członkowskich na aktualne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym lepsze przygotowanie do ekstremalnych zjawisk klimatycznych i pogodowych oraz redukcja kosztów społeczno-ekonomicznych z tym związanych.

SPA wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach: gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach prawnie chronionych, zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, obszarach górskich, strefie wybrzeża, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych.

Do podstawowych działań o charakterze horyzontalnym, tj. takich, które powinny być realizowane we wszystkich województwach należą:

- edukacja społeczeństwa w zakresie spodziewanych zmian i ograniczenia ich skutków,
- monitoring zmian wrażliwości gospodarki i społeczeństwa oraz postępu we wdrażaniu strategii adaptacyjnej,
- planowanie przestrzenne z uwzględnieniem zmian klimatu i adaptacji,
- rozwój usług zdrowotnych ze szczególnym uwzględnieniem wrażliwości mieszkańców na występowanie fal upałów,
- ograniczenie skutków zagrożeń w rolnictwie, lasach i ekosystemach wynikających z pojawiania się inwazyjnych szkodników i chorób, a także uwzględnienie przystosowania gatunkowego lasów do oczekiwanego wzrostu temperatury w procesie zalesień,
- właściwe gospodarowanie na obszarach rolnych, chronionych, górskich (wsparcie technologiczne gospodarstw oraz doradztwo technologiczne uwzględniające aspekty dostosowania budownictwa i produkcji rolnej do zmieniających się warunków klimatycznych),
- modernizacja systemu energetycznego uwzględniająca zwiększone ryzyko występowania zjawisk ekstremalnych,
- uwzględnienie trendów klimatycznych i gospodarczych w procesie projektowania i budowy infrastruktury transportowej,
- uwzględnienie konieczności zapewnienia korytarzy wentylacyjnych w miejscowościach o szczególnie zwartej zabudowie w celu ograniczenia skutków rozwoju wyspy ciepła i wzrostu koncentracji zanieczyszczeń powietrza oraz zwiększania obszarów wodnych i zieleni w centrach miejscowości.

Rekomendowane kierunki działań adaptacyjnych to: ochrona przeciwpowodziowa obszarów położonych na terenach zalewowych oraz przygotowanie do sytuacji zabezpieczenia w wodę dobrej jakości w warunkach dłuższych okresów niedoborów wody.

3.1.2. Stan jakości powietrza atmosferycznego

Podstawę oceny jakości powietrza stanowią poziomy substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celów długoterminowych i alarmowe. W niektórych przypadkach określona została dozwolona liczba przekroczeń określonego poziomu, a także terminy, w których określony poziom powinien zostać osiągnięty. Szczegółowo tematykę regulują:

- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2020 r. poz. 2279);

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 października 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2019 r. poz. 1931);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. nr 16 poz. 87).

Wartości poszczególnych poziomów substancji w powietrzu zostały zróżnicowane ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin.

W ocenach pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi obecnie uwzględnia się: dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), tlenek węgla (CO), benzen (C₆H₆), ozon (O₃), pył PM₁₀ i PM_{2,5}, metale ciężkie: ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd) i nikiel (Ni) w pyłe PM₁₀ oraz benzo(a)piren (B(a)P) w pyłe PM₁₀.

Oceny dokonywane pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin obejmują: dwutlenek siarki (SO₂), tlenki azotu NO_x i ozon (O₃).

W kolejnych tabelach podano poziomy substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe dla celów długoterminowych i alarmowe.

Tabela 2. Poziomy dopuszczalne do oceny jakości powietrza

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [µg/m ³]	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym
Benzen	Rok kalendarzowy	5	-
Dwutlenek azotu	Jedna godzina	200	18 razy
	Rok kalendarzowy	40	-
Tlenki azotu	Rok kalendarzowy	30	-
Dwutlenek siarki	Jedna godzina	350	24 razy
	24 godziny	125	3 razy
	Rok kalendarzowy i pora zimowa (okres od 1 X do 31 III)	20	-
Ołów	Rok kalendarzowy	0,5	-
Pył zawieszony PM 2,5	Rok kalendarzowy	25 (termin osiągnięcia: 2015 r.)	-
		20 (termin osiągnięcia: 2020 r.)	-
Pył zawieszony PM 10	24 godziny	50	35 razy
	Rok kalendarzowy	40	-
Tlenek węgla	8 godzin	10 000	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

Tabela 3. Poziomy docelowe

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom docelowy substancji	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu docelowego w roku kalendarzowym
Arsen	Rok kalendarzowy	6 ng/m ³	-
Benzo(a)piren	Rok kalendarzowy	1 ng/m ³	-
Kadm	Rok kalendarzowy	5 ng/m ³	-
Nikiel	Rok kalendarzowy	20 ng/m ³	-
Ozon	8 godzin	120 µg/m ³	25 dni
	Okres wegetacyjny (1 V–31 VII)	18 000 µg/m ³ h	-
Pył zawieszony PM 2,5	Rok kalendarzowy	25 µg/m ³	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

Tabela 4. Poziomy celów długoterminowych dla ozonu

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom docelowy substancji
Ozon	8 godzin	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	Okres wegetacyjny (1 V – 31 VII)	6 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ h}$

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

Tabela 5. Poziomy alarmowe

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Alarmowy poziom substancji w powietrzu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Dwutlenek azotu	Jedna godzina	400
Dwutlenek siarki	Jedna godzina	500
Ozon	Jedna godzina	240
Pył zawieszony PM 10	24 godzina	150

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

Tabela 6. Poziomy informowania społeczeństwa

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom informowania [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Ozon	Jedna godzina	180
Pył zawieszony PM 10	24 godzina	100

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

W ocenie jakości powietrza uwzględnia się substancje, dla których w prawie krajowym i w dyrektywach unijnych określono normatywne stężenia w postaci poziomów: dopuszczalnych, docelowych lub celu długoterminowego w powietrzu. Substancje te zostały wybrane ze względu na powszechność występowania i szkodliwość dla zdrowia ludzkiego i roślin. Poniżej ich krótka charakterystyka:

- **Pyły zawieszane, w tym PM10 i PM2,5** - pyły zawieszane są mieszaniną niezwykle małych cząstek, nie stanowią jednorodnej grupy substancji. Mogą to być drobiny kurzu, popiołu, sadzy oraz piasku, a także pyłki roślin, a nawet starte ogumienie, tarcze i klocki hamulcowe samochodów. Na powierzchni takich cząsteczek często osiadają inne substancje (m.in. wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne i metale ciężkie), które w ten sposób mogą przenikać do organizmu wraz z wdychanym powietrzem.
- **Pył PM10** - to pył, którego cząsteczki mają średnicę 10 mikrometrów lub mniejszą (dla porównania grubość ludzkiego włosa to 50-90 mikrometrów). Taki pył łatwo przenika do górnych dróg oddechowych i płuc, powodując kaszel, trudności w oddychaniu i zaostrzenie objawów alergicznych. Skutki zdrowotne mogą być poważniejsze, jeżeli na powierzchni cząsteczki pyłu znajdują się inne, toksyczne substancje.
- **PM2,5** - to pył, którego cząsteczki mają 2,5 mikrometra lub mniej. Tworzą go często substancje toksyczne – m.in. związki metali ciężkich czy lotne związki organiczne. PM2,5 jest bardziej niebezpieczny dla zdrowia niż PM10 – mniejsze cząsteczki trafiają aż do pęcherzyków płucnych, a stamtąd mogą przenikać do krwi.
- **Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), w tym benzo(a)piren** - substancje powstające w wyniku niepełnego spalania związków organicznych, w tym paliw stałych, drewna, odpadów czy paliw samochodowych, a także tworzyw sztucznych. Jednym z nich jest benzo(a)piren, który jest kumulowany w organizmie i ma właściwości rakotwórcze. Głównymi źródłami emisji WWA w Polsce są wykorzystujące paliwa stałe domowe piece grzewcze, domowe piece centralnego ogrzewania, kuchnie kaflowe, kominki itp., a także wszelkiego rodzaju emisje niezorganizowane, jak wypalanie ściernisk, spalanie resztek

roślinnych na polach, działkach i ogrodach, spalanie śmieci i odpadów w ogniskach i urządzeniach do tego nieprzystosowanych.

- **Tlenki azotu** - grupa nieorganicznych związków chemicznych, z których w powietrzu najczęściej występują tlenek i dwutlenek azotu. Oba związki są szkodliwe dla zdrowia i stanowią jeden z głównych składników smogu. Największy wpływ na emisje tlenków azotu mają spaliny z transportu samochodowego.
- **Tlenki siarki** - najwięcej szkód powoduje dwutlenek siarki – nieorganiczny związek chemiczny powstający m.in. w wyniku spalania paliw kopalnych. Łatwo rozpuszcza się w wodzie, czego efektem są kwaśne deszcze niszczące roślinność i budynki oraz powodujące korozję metali.
- **Metale: kadm, rtęć, ołów, nikiel** - związki kadmu, rtęci i ołowiu zawarte są m.in. w węglu i uwalniane do atmosfery w wyniku spalania tego paliwa. Wszystkie wymienione metale mogą powodować ostre zatrucie organizmu, ale także kumulują się, czego skutkiem są zatrucia przewlekłe.
- **Arsen** - jest szeroko rozpowszechnionym w przyrodzie metaloidem, który występuje również w odmianie metalicznej. W środowisku naturalnym arsen występować może w formie siarczków w rudach srebra, ołowiu, miedzi, niklu i żelaza. W powietrzu arsen przeważnie istnieje w postaci mieszanki arseninów i arsenianów jako składnik pyłu o średnicy cząstki mniejszej niż 2 µm, czyli praktycznie zachowuje się jak gaz. Wśród źródeł antropogenicznych emisji arsenu wymienia się: uboczną emisję w wyniku procesów wydobywania i hutnictwa rud metali nieżelaznych (miedź, ołów, nikiel), spalanie paliw kopalnianych, nawożenie gleb. Związki arsenu kumulują się w organizmie, mogą powodować zatrucia organizmu, wykazują również utajone działanie kancerogenne i teratogenne.
- **Tlenek węgla** - powstaje w wyniku spalania paliw kopalnych, a także biomasy. Jego toksyczność wynika z większej od tlenu zdolności do wiązania z hemoglobina, wskutek czego wypiera z krwioobiegu tlen. Konsekwencją jest niedotlenienie organizmu, a nawet śmierć.
- **Ozon** - to jedna z form tlenu. Ozon występujący w stratosferze ze względu na swoje właściwości, jest bardzo pożądanym i bywa czasem nazywany „dobrym” ozonem. Natomiast mierzony na stacjach WIOŚ ozon troposferyczny (zwany także przygruntowym) powstaje przy powierzchni ziemi i jest zanieczyszczeniem wtórnym, to znaczy, że nie jest emitowany bezpośrednio do atmosfery, ale powstaje w niej w wyniku reakcji chemicznych inicjowanych przez oddziaływanie światła słonecznego z udziałem zanieczyszczeń (tlenków azotu, tlenku węgla, metanu i niemetanowych lotnych związków organicznych) emitowanych do powietrza, m.in. z sektora transportu, ze składowisk odpadów, z procesów wydobywania gazu ziemnego i przemysłu chemicznego. Pomimo tego, że cząsteczki ozonu w stratosferze i troposferze są identyczne, ozon troposferyczny jest wysoce niepożądany i uznawany za zanieczyszczenie powietrza. Zaburza procesy fotosyntezy i inne procesy biochemiczne w roślinach. U ludzi powoduje choroby układu oddechowego. Ze względu na negatywny wpływ na zdrowie człowieka, niekiedy jest nazywany „złym” ozonem.

Aby dobrze przedstawić problem zanieczyszczenia powietrza należy przedstawić źródła zanieczyszczeń. W zależności od rodzaju źródła emisji zanieczyszczeń powietrza rozróżnia się:

- **emisję punktową**, gdzie zanieczyszczenia pochodzą głównie z zakładów przemysłowych, w których następuje spalanie paliw do celów energetycznych oraz z procesów technologicznych,
- **emisję liniową**, której źródło znajduje się w transporcie drogowym, kolejowym, wodnym i lotniczym,
- **emisję powierzchniową** jako sumę emisji z palenisk domowych, małych kotłowni przydomowych, niewielkich kotłowni dostarczających lokalnie ciepło.

Głównym źródłem zanieczyszczeń w Gminie Jabłonowo Pomorskie jest emisja powierzchniowa pochodząca z indywidualnych palenisk domowych. Podstawowym problemem jest spalanie niskiej jakości surowców w przestarzałych i mało wydajnych piecach w gospodarstwach domowych. Problem jest szczególnie widoczny w zwartej, słabo przewietrzanej zabudowie w okresie jesienno-zimowym i bezwietrzne dni. Podobny problem może występować również w małych firmach produkcyjno-usługowych, z których emisja nie wymaga uzyskania pozwolenia.

Szczególnie istotnym problemem jaki należy wyeliminować jest spalanie odpadów w piecach indywidualnych. Jest to działanie niezgodne z prawem. Substancje powstałe podczas spalania odpadów kumulują się w organizmie uszkadzając komórki oraz narządy wewnętrzne i mogą powodować choroby nowotworowe. W przypadku stwierdzenia termicznego przekształcania odpadów w instalacji do tego nie przeznaczonej podejmowane są sankcje karne wynikające z art. 191 ustawy o odpadach. Kara może wynieść nawet 5 000 zł. Postępowanie o ukaranie sprawcy następuje w trybie określonym w Kodeksie postępowania w sprawach o wykroczenia. Zgłoszenia w przypadku podejrzenia spalania odpadów można przekazywać informację Burmistrzowi Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie lub Policji.

Wpływ na stan czystości powietrza atmosferycznego w Gminie Jabłonowo Pomorskie ma również emisja ze źródeł mobilnych. Dotyczy to bezpośredniego otoczenia głównie drogi wojewódzkiej. W przypadku NO₂ najistotniejszy jest udział zanieczyszczeń komunikacyjnych.

Oceny i wynikające z nich działania odnoszone są do jednostek terytorialnych nazywanych strefami, obejmujących obszar całego kraju. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 914) dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza obowiązuje następujący podział kraju na strefy.

Według tego podziału w województwie kujawsko-pomorskim wydzielono 4 strefy: aglomerację bydgoską, miasto Toruń, miasto Włocławek i strefę kujawsko - pomorską. Gmina Jabłonowo Pomorskie należy do strefy kujawsko - pomorskiej.

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie na terenie strefy jest zaliczenie strefy do odpowiedniej klasy. Bezpośrednio na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie nie ma stacji pomiarowej jakości powietrza. Przeanalizowano dane dla całej strefy kujawsko - pomorskiej, w skład której wchodzi Gmina Jabłonowo Pomorskie.

Największe problemy w skali strefy kujawsko - pomorskiej w latach 2019-2021 to:

- BaP - ze względu na stężenie średnie roczne w pyłe zawieszonym PM10;
- O₃ - ze względu na liczbę dni z przekroczeniem poziomu 8 h;
- O₃ - ze względu na wartość AOT40 (poziom celu długoterminowego) w 2019 r. oraz 2021 r.

W tabeli przedstawiono klasy jakości powietrza dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie kujawsko - pomorskiej w latach 2019-2021.

Dane zaprezentowano w ujęciu poszczególnych lat biorąc pod uwagę kryterium ochrony zdrowia oraz kryterium ochrony roślin.

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie (dla kryteriów: poziom dopuszczalny i poziom docelowy) jest zaliczenie strefy do jednej z poniżej wymienionych klas: **klasa A** – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych albo poziomów docelowych, **klasa B** - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji, **klasa C** - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne albo przekraczają poziomy docelowe.

W przypadku poziomu celu długoterminowego dla ozonu przyjęto następujące oznaczenie klas: **klasa D1** - jeżeli stężenia ozonu na terenie strefy nie przekraczają poziomu celu długoterminowego, **klasa D2** - jeżeli stężenia ozonu na terenie strefy przekraczają poziom celu długoterminowego.

Dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} i kryterium – poziom dopuszczalny dla fazy II zostały określone następujące klasy: A1 i C1. **Klasa A1** oznacza brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla fazy II, **klasa C1** - przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla fazy II.

Tabela 7. Wynikowe klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2019-2021 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia

Zanieczyszczenie	Klasa w danym roku		
	2019 r.	2020 r.	2021 r.
SO ₂ (dwutlenek siarki)	A	A	A
NO ₂ (dwutlenek azotu)	A	A	A
CO (tlenek węgla)	A	A	A
C ₆ H ₆ (benzen)	A	A	A
PM 2,5 (pył zawieszony)	A/C1	A/A1	A/C1
PM 10 (pył zawieszony)	C	C	C
B(a)P (benzo(a)piren)	C	C	C
As (arsen)	A	A	A
Cd (kadm)	A	A	A
Ni (nikiel)	A	A	A
Pb (ołów)	A	A	A
O ₃ dc (ozon – poziom docelowy)	A	A	A
O ₃ dt (ozon – poziom długoterminowy)	D2	D2	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim(raporty za lata 2019-2021)

Tabela 8. Wynikowe klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2019-2021 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Strefa kujawsko - pomorska	Rok	Klasyfikacja wg rodzajów zanieczyszczeń			
		O ₃ (dc)	O ₃ (dt)	NO ₂	SO ₂
	2019	A	D2	A	A
	2020	A	D2	A	A
	2021	A	D2	A	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim(raporty za lata 2019-2021)

Działaniami zmierzającymi do poprawy jakości powietrza powinny być:

- systematyczne przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych budynków co przekłada się na zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło,
- wyeliminowanie spalania paliw złej jakości w piecach domowych,
- wyeliminowanie spalania odpadów w paleniskach domowych,
- ograniczenie emisji liniowej (z dróg),
- usprawnienie ruchu, w celu zmniejszenia emisji spalin, budowa ścieżek rowerowych,
- rozwój technologii energooszczędnych,
- zwiększanie udziału OZE
- rozbudowa sieci gazowej,
- rozwój zorganizowanych systemów ciepłowniczych (np. w budynkach wielorodzinnych).

Istotnym elementem działań służących poprawie jakości powietrza będzie w kolejnych latach Centralna Ewidencja Emisyjności Budynków (CEEB). Jej celem jest stworzenie kompletnej bazy danych, na podstawie której będzie można realizować ustawowe działania m.in. w zakresie termomodernizacji budynków i wymiany źródeł ogrzewania.

Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków (Dz. U. z 2022 r. poz. 438 ze.zm.) określiła, że każdy właściciel lub zarządca budynku będzie składał do CEEB deklarację dotyczącą źródeł ciepła i spalania paliw. Według zapewnień Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanemu, któremu powierzono budowę systemu, deklaracje mają być składane za pomocą prostego, internetowego formularza. Osoby, które nie będą mogły skorzystać z tej formy składania deklaracji, będą ją mogły złożyć w formie papierowej do Burmistrza Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie. Właściciele lub zarządcy nowych budynków na zgłoszenie będą mieli 2 tygodnie od momentu uruchomienia źródła ciepła. Brak złożenia deklaracji zagrożony będzie karą grzywny.

Urząd Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie w 2021 r. ogłosił pilotażowy nabór wniosków o przyznanie dotacji celowej na wymianę nieekologicznych kotłów oraz pieców opalanych paliwem stałym na nowoczesne urządzenia grzewcze w budynkach mieszkalnych z terenu Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie. W ramach naboru pozytywnie rozpatrzono 10 wniosków, na łączną pulę zabezpieczonych środków w budżecie tj. 30 000,00 zł. Mieszkańcy zainwestowali w zakup i montaż kotłów na ekogroszek oraz pellet drzewny.

Miasto i Gmina Jabłonowo Pomorskie drugi rok z rzędu uruchomiła gminny program dotacji celowej na zakup i montaż nowego źródła ogrzewania w budynkach mieszkalnych. Na ten cel początkowo zarezerwowano w budżecie 40 000 zł. Ze względu na bardzo duże zainteresowanie mieszkańców, w maju 2022 r. zwiększono budżet na ten cel o kolejne 30 000 zł. Stąd łączna kwota dotacji w 2022 r. wyniosła 70 000 zł. O dofinansowanie do wymiany pieca w bieżącym roku ubiegało się dwudziestu mieszkańców. Pula środków przeznaczonych na dotacje w uchwale budżetowej Miasta Gminy Jabłonowo Pomorskie na dany rok budżetowy pozwoliła na zawarcie umów z 17 beneficjentami, na łączną kwotę 46 470,00 zł. Beneficjenci zdecydowali się w większości na zakup i montaż pompy ciepła, mniejsza część stanowiły kotły na pellet drzewny bądź kotły elektryczne.

W latach 2021-2022 z dotacji celowej przeznaczonej na wymianę źródeł ciepła Miasto i Gmina Jabłonowo Pomorskie przekazało 100 000,00 zł (wydatkowano 76 470,00 zł). Z przedmiotowej pomocy do tej pory skorzystało 27 właścicieli nieruchomości na terenie miasta i gminy. W 2023 r. zostanie po raz trzeci uruchomiony nabór wniosków na ww. cel. Kwota w budżecie wynosi 40 000,00 zł.

Ponadto od grudnia 2020 r. zawarto porozumienie z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu na prowadzenie Gminnego Punktu Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze”. Mieszkańcy mogą bezpłatnie skorzystać z pomocy w wypełnieniu wniosku o dofinansowanie, a następnie skompletowaniu dokumentacji i przygotowaniu wniosku o płatność. Na podstawie informacji z dnia 03.01.2023 r. od WFOŚiGW, 200 mieszkańców z terenu Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie, złożyło wniosek o dofinansowanie. Liczba zawartych umów wyniosła 186 sztuk. Natomiast liczba zrealizowanych przedsięwzięć wyniosła 85 sztuk. Sumaryczna kwota wypłacanych dotacji wyniosła 2 183 175,43 zł.

3.1.3. Sieć gazowa

Na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie nie występuje sieć gazowa. Plany rozwoju Polskiej Spółki gazownictwa sp. z o.o. nie uwzględniają gazyfikacji Gminy. Plany mogą ulec zmianie w przypadku pojawienia się strategicznego odbiorcy, którego zapotrzebowanie na paliwo gazowe zapewni zwrot poniesionych wydatków w określonym czasie.

3.1.4. Zaopatrzenie w ciepło

Na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie, dominuje system zaopatrzenia w ciepło opierające się na indywidualnych źródłach oraz większej mocy w przypadku kotłowni zaopatrujących w ciepło budynki wielorodzinne i budynki użyteczności publicznej lub mniejszej mocy ogrzewające budownictwo indywidualne. Kotłownie lokalne w Mileszewach ogrzewają budynki wielorodzinne tak zlokalizowane:

Tabela 9. Zainstalowane źródło ciepła

Adres	Zainstalowane źródło ciepła
Jabłonowo Pomorskie, ul. Główna 13	Miejska sieć ciepłownicza (liczba: 0, nieużywane, ogrzewanie centralne)
Jabłonowo Pomorskie, ul. Główna 23	Miejska sieć ciepłownicza (liczba: 0, nieużywane)
Jabłonowo Pomorskie, ul. Główna 28A	Miejska sieć ciepłownicza (liczba: 1, w użyciu, ogrzewanie centralne)
Jabłonowo Pomorskie, ul. Nowy Rynek 5 budynek OSP	Miejska sieć ciepłownicza (liczba: 1, w użyciu, ogrzewanie centralne)
Jabłonowo Pomorskie, ul. Nowy Rynek 5 Zespół Szkół	Miejska sieć ciepłownicza (liczba: 1, w użyciu, ogrzewanie centralne)
Jabłonowo Pomorskie, ul. Nowy Rynek 7	Miejska sieć ciepłownicza (liczba: 2, w użyciu, ogrzewanie wody, ogrzewanie centralne)
Jabłonowo Pomorskie, ul. Rynek 8	Miejska sieć ciepłownicza (liczba: 1, w użyciu, ogrzewanie wody, ogrzewanie centralne)
Jabłonowo Pomorskie, ul. Rynek 9	Miejska sieć ciepłownicza (liczba: 1, w użyciu, ogrzewanie wody, ogrzewanie centralne)
Jabłonowo Pomorskie, ul. Słoneczna 2	Miejska sieć ciepłownicza (liczba: 1, w użyciu, ogrzewanie wody, ogrzewanie centralne)
Jabłonowo Pomorskie, ul. Urzędowa 4	Miejska sieć ciepłownicza (liczba: 1, w użyciu, ogrzewanie wody)

Adres	Zainstalowane źródło ciepła
Jabłonowo Pomorskie, ul. Wąska 12 budynek wielorodzinny	Miejska sieć ciepłownicza (liczba: 1, w użyciu, ogrzewanie wody, ogrzewanie centralne)
Jabłonowo Pomorskie, ul. Wąska 4a	Miejska sieć ciepłownicza (liczba: 1, w użyciu, ogrzewanie wody, ogrzewanie centralne)
Jabłonowo - Zamek 19	Miejska sieć ciepłownicza (liczba: 4, nieużywane, ogrzewanie wody)
Jabłonowo - Zamek 48	Miejska sieć ciepłownicza (liczba: 1, w użyciu, ogrzewanie wody)
Jabłonowo - Zamek 57	Miejska sieć ciepłownicza (liczba: 1, w użyciu, ogrzewanie centralne)
Jaguszewice 18 budynek wielorodzinny	Lokalna sieć ciepłownicza
Kamień, 6 budynek jednorodzinny	Kocioł na paliwo stałe - węgiel, Lokalna sieć ciepłownicza
Mieszewy 10 budynek wielorodzinny	Lokalna sieć ciepłownicza
Mieszewy 13 budynek wielorodzinny	Kocioł na paliwo stałe - węgiel, Lokalna sieć ciepłownicza
Mieszewy 14 budynek wielorodzinny	Kocioł na paliwo stałe - węgiel, Lokalna sieć ciepłownicza
Mieszewy 17 budynek wielorodzinny	Miejska sieć ciepłownicza (liczba: 1, nieużywane, ogrzewanie wody)
Mieszewy 19 budynek biurowy	kocioł olejowy, Lokalna sieć ciepłownicza
Mieszewy 3 budynek wielorodzinny	Kocioł na paliwo stałe - węgiel, Lokalna sieć ciepłownicza
Mieszewy 5 budynek wielorodzinny	Kocioł na paliwo stałe - węgiel, Lokalna sieć ciepłownicza
Mieszewy 6 budynek wielorodzinny	Lokalna sieć ciepłownicza
Mieszewy 7 budynek wielorodzinny	Kocioł na paliwo stałe - węgiel, Lokalna sieć ciepłownicza
Mieszewy 8 budynek wielorodzinny	Lokalna sieć ciepłownicza
Mieszewy 9 budynek wielorodzinny	Lokalna sieć ciepłownicza
Piecewo 31	Miejska sieć ciepłownicza (liczba: 1, w użyciu, ogrzewanie wody, ogrzewanie centralne)
Piecewo 38 budynek wielorodzinny	Lokalna sieć ciepłownicza
Piecewo 40	Miejska sieć ciepłownicza (liczba: 0, nieużywane, ogrzewanie wody, ogrzewanie centralne)
Szczepanki 25	Miejska sieć ciepłownicza (liczba: 1, w użyciu, ogrzewanie wody, ogrzewanie centralne)

Źródło: CEEB Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie

Mieszkańcy korzystają z ogrzewania indywidualnego. Stosowane jest przede wszystkim spalanie paliw stałych (węgiel i drewno). Istniejące źródła ciepła polegające głównie na paliwach stałych systematycznie powinny być zastępowane np. odnawialnymi źródłami energii, gazem czy biomasą. Źródła ciepła opalane węglem charakteryzują się wysoką emisją. Ponadto wykorzystywane w nich urządzenia grzewcze mają z reguły niewielką sprawność cieplną, a kominy wyprowadzające spaliny do powietrza są niskie, co wydatnie utrudnia rozcieńczanie strugi zanieczyszczeń w powietrzu. Istnieje więc pilna konieczność modernizacji i budowy nowych kotłowni, szczególnie takich, które wykorzystywałyby alternatywne surowce energetyczne.

3.1.5. Źródła energii odnawialnej

Analizując czynniki atmosferyczne występujące na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie należy stwierdzić, że sprzyjają one pozyskiwaniu odnawialnej energii elektrycznej z siły wiatru. Do jej produkcji wymagane byłoby jednak sytuowanie na obszarze jednostki masztów

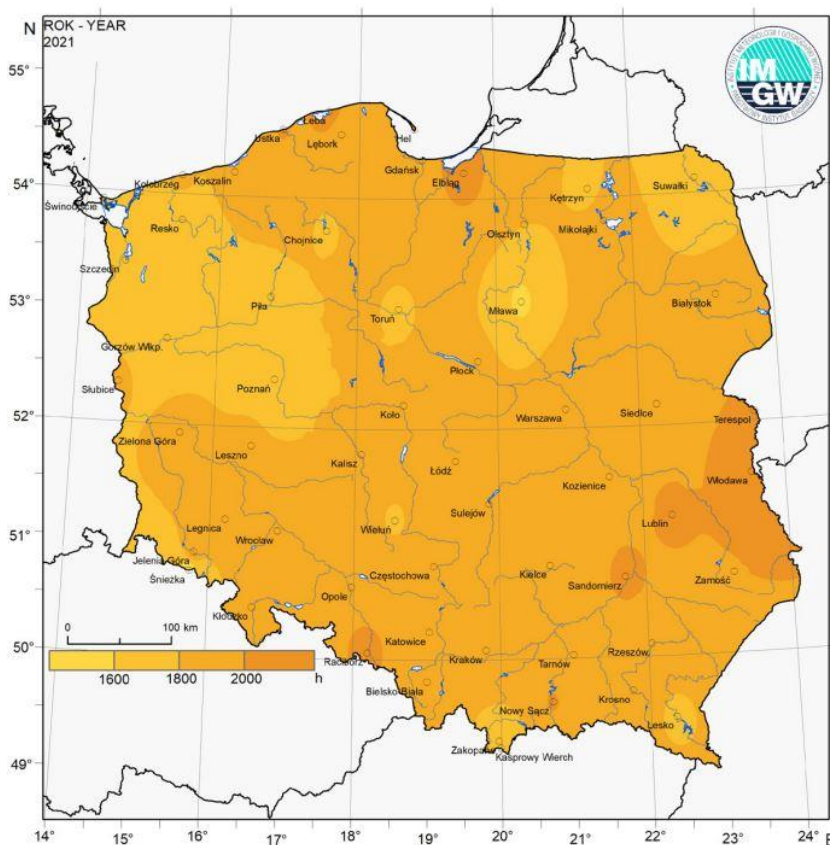
elektrowni wiatrowych. Według danych Ośrodka Meteorologii IMGW Gmina Jabłonowo Pomorskie znajduje się w II strefie – bardzo korzystnej pod względem energii wiatru.

Korzystnymi dla środowiska przyrodniczego źródłami OZE są także wszelkiego rodzaju instalacje produkujące energię z wykorzystaniem promieniowania słonecznego.

W Polsce na ogół istnieją dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego przy dostosowaniu typu systemów i właściwości urządzeń wykorzystujących tę energię do charakteru, struktury i rozkładu w czasie promieniowania słonecznego. Najwięcej słonecznych dni występuje w miesiącach wiosenno-letnich (kwiecień – wrzesień), w tym czasie do powierzchni ziemi trafia 80% promieniowania rocznego.

Usłonecznienie, czyli czas świecenia Słońca, jest zależne od lokalizacji, topografii oraz zachmurzenia – zarówno stopnia pokrycia nieba przez chmury, jak i rodzaju chmur występujących w danym obszarze. Usłonecznienie względne, czyli wielkość będąca stosunkiem rzeczywistego czasu świecenia Słońca do czasu możliwego świecenia Słońca, określonego przez długość dnia (tj. od wschodu Słońca do zachodu).

W Gminie Jabłonowo Pomorskie średnia wartość nasłonecznienia z 2021 r. wynosiła około 1 800 godzin. Sprzyjające warunki do lokalizacji instalacji solarnych o ograniczonej skali mocy dają szansę do dalszego prężnego rozwoju tej formy OZE w najbliższych latach.



Ryc. 5 Usłonecznienie w Polsce w 2021 r.

Źródło: IMGW

Kolejnym źródłem energii odnawialnej są wody geotermalne. Wykorzystanie energii wód średnio i niskotemperaturowych powinno się odbywać głównie w gminnych systemach ciepłowniczych, wytwarzających przez cały rok ciepłą wodę użytkową i zapewniających pełne wykorzystanie odwiertu. Wydobywanie wód średnio i niskotemperaturowych, z uwagi na mniejszą głębokość występowania zbiorników (1 500-2 000 m) niesie za sobą mniejsze ryzyko ekonomiczne,

ale jest też mniej korzystne pod względem energetycznym. Gmina Jabłonowo Pomorskie leży na obszarze zapewniającym dobre warunki dla wykorzystania wód geotermalnych.

Pompy ciepła są źródłem energii odnawialnej, które z uwagi na obserwowany spadek ich cen oraz coraz większą sprawność energetyczną należy propagować na terenie opisywanej jednostki. W pompach ciepła, jako czynnik roboczy wykorzystuje się gaz, który skrapla się przy odpowiednim ciśnieniu i temperaturze. Aby uzyskać ciepło w tym procesie, pobiera się je z tzw. dolnego źródła (może nim być powietrze, grunt oraz zbiornik wodny), który może znajdować się na powierzchni ziemi lub pod nią.

Możliwość pozyskiwania energii odnawialnej stwarza również energetyka wodna. Elektrownie wodne są dość tanim źródłem energii i mogą szybko zmieniać generowaną moc w zależności od zapotrzebowania. Ich wadą jest ograniczona liczba lokalizacji, w których można je budować oraz wysoki koszt budowy. Powodowane są jednak znaczne zmiany w środowisku poprzez zahamowanie naturalnego biegu rzeki i tworzenie zbiorników retencyjnych.

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. 2022 r. poz. 1378 z późn. zm.) biomasa to ulegająca biodegradacji część produktów, odpadów lub pozostałości pochodzenia biologicznego z rolnictwa, w tym substancje roślinne i zwierzęce, leśnictwa i związanych z nimi działo przemysłu, w tym rybołówstwa i akwakultury, przetworzoną biomasę, w szczególności w postaci brykietu, peletu, torfikatu i biowęgla, a także ulegającą biodegradacji część odpadów przemysłowych lub komunalnych pochodzenia roślinnego, lub zwierzęcego, w tym odpadów z instalacji do przetwarzania odpadów oraz odpadów z uzdatniania wody i oczyszczania ścieków, w szczególności osadów ściekowych, zgodnie z przepisami o odpadach w zakresie kwalifikowania części energii odzyskanej z termicznego przekształcania odpadów. Gmina Jabłonowo Pomorskie posiada znaczny potencjał rozwoju energetyki odnawialnej opartej o biomasę z uwagi na rolniczy charakter.

Obiektów wykorzystujących odnawialne źródła energii powinno stopniowo przybywać, pod warunkiem, że instalacje wykorzystujące OZE będą bardziej dostępne, a ich ceny zaczną spadać lub dostępne będzie dofinansowanie na tego typu zadania. Największe przyrosty mogą wystąpić w wykorzystaniu paneli fotowoltaicznych i pomp ciepła. Istotną rolę w propagowaniu energetyki odnawialnej pełnić powinien Urząd Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie. Dotyczy to w szczególności instalacji OZE w gminnych obiektach użyteczności publicznej. Na terenie Gminy występują kolektory słoneczne w następujących miejscowościach i ilościach:

Tabela 10. Lokalizacja i ilość kolektorów słonecznych zainstalowanych na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie

Lp.	Miejscowość	Ilość
1.	Buk Góralski	4
2.	Bukowiec	1
3.	Jabłonowo Pomorskie	12
4.	Jabłonowo Zamek	1
5.	Kamień	2
6.	Konojady	3
7.	Lembarg	3
8.	Piecewo	3
9.	Płowęż	2
10.	Szczepanki	2
Razem		34

Źródło: Miasto i Gmina Jabłonowo Pomorskie

3.1.6. Analiza SWOT – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego

W formie tabelarycznej przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego.

Tabela 11. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – występowanie OZE w Gminie; – systematyczne wdrażanie planu gospodarki niskoemisyjnej, – systematyczna modernizacja i remonty nawierzchni dróg, mały tranzyt, – systematyczne przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych, – korzystne warunki klimatyczne dla rozwoju indywidualnych instalacji OZE. 	<ul style="list-style-type: none"> – dominacja indywidualnych źródeł ogrzewania, ograniczone możliwości (techniczne i finansowe) na podłączenie do sieci gazowej lub ciepłowniczej, – występowanie stężeń benzo(a)pirenu oraz pyłów zawieszonych przekraczających wartości dopuszczalne dla strefy kujawsko-pomorskiej, – niska efektywność energetyczna starszych budynków mieszkalnych, – brak sieci gazowej.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – możliwości wsparcia przez państwo i UE inwestycji związanych z OZE, termomodernizacją, rozwojem infrastruktury, – wymagania UE dotyczące efektywności energetycznej, redukcji emisji oraz wzrostu wykorzystania OZE, – rozwój technologii energooszczędnych oraz ich coraz większa dostępność, – perspektywa rozbudowy sieci gazowej, – promowanie roli środków transportu przyjaznych środowisku: rower (krótkie dystanse) i transport zbiorowy (długie). 	<ul style="list-style-type: none"> – brak kompromisu w skali globalnej co do porozumienia w celu redukcji emisji CO₂, oraz porozumienia w sprawie polityki klimatycznej UE, – wysoki koszt inwestycji w OZE, – rosnąca liczba pojazdów na drogach, – niewystarczające regulacje prawne w zakresie kontrolowania osób fizycznych, użytkujących urządzenia do spalania paliw stałych, przez Burmistrza Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie i Policji.

Źródło: opracowanie własne

3.1.7. Zagadnienia horyzontalne – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego

I – Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza będą miały różnorodny wpływ na całą działalność przemysłową, ale głównie należy zwrócić uwagę na sektor energetyczny, uwzględniając w szczególności prognozowane wahanie średniej temperatury. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. Należy zatem postawić w przyszłości w szczególności na rozwijanie alternatywnych możliwości produkcji energii na poziomie lokalnym, szczególnie na potrzeby ogrzewania i klimatyzacji na terenach o mniejszej gęstości zaludnienia, a w tym na wykorzystanie odnawialnych źródeł energii: słonecznej, wiatrowej i biomasy oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Awaryjne zdarzenia mają miejsce w zakładach przemysłowych, w sieciach gospodarki komunalnej, urządzeniach rurociągów przesyłowych paliw gazowych i paliw ciekłych, w ciągu linii energetycznych, a także na szlakach transportowych. Dotyczą m.in. urządzeń technicznych i są konsekwencją niedopatrzenia lub niewłaściwej ich obsługi, eksploatacji i konserwacji. Przyczyną awarii mogą być też inne czynniki, np. naturalne zużycie materiału, ukryte wady. Postęp techniczny w takich dziedzinach gospodarki, jak energetyka, przemysł czy motoryzacja doprowadził do zwiększonego gromadzenia, stosowania w procesie produkcyjnym i przewożenia materiałów toksycznych, zapalających i wybuchowych. Awaria instalacji przemysłowej lub zbiornika, w którym przechowywane są lub przewożone toksyczne środki, po przedostaniu się do atmosfery może doprowadzić do skażenia terenu. W wyniku awarii urządzeń bądź lekkomyślności ludzkiej bardzo często dochodzi do wybuchu gazu. Szczególnie groźne i częste są katastrofy środków transportu. Celem jest tu podjęcie działań zmniejszających liczbę awarii i ułatwiających ich usuwanie, tj.:

- zobligowanie operatora systemu przesyłowego (oraz operatorów systemów dystrybucyjnych) do wprowadzenia technologii i procedur odladzania linii napowietrznych,
- stopniowa wymiana linii napowietrznych na kablowe (szczególnie linii niskiego napięcia),
- likwidacja barier w dostępie ekip remontowych do sieci przesyłowych w przypadku konieczności usunięcia awarii,
- zapewnienie awaryjnych źródeł energii oraz przesyłu w przypadkach, w których zastosowanie podstawowych źródeł nie będzie możliwe,
- wyposażenie służb ratowniczych w odpowiedni sprzęt i zapewnienie szkoleń.

III – Działania edukacyjne

Niezbędnym staje się organizowanie szkoleń w celu edukacji i zwiększania świadomości mieszkańców w zakresie: zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków dla mieszkańców terenów zagrożonych ociepleniem klimatu, suszami, powodzią, osuwiskami i silnymi wiatrami. Należy wykorzystać zaangażowanie szkół i kształtowanie świadomości ekologicznej najmłodszych.

IV – Monitoring środowiska

W ramach funkcjonowania Systemu Oceny Jakości Powietrza wykonywane są opracowania, dotyczące każdej strefy województwa. Należy do nich Roczna Ocena Jakości Powietrza - wykonywana jest corocznie, dzięki której dokonuje się oceny poziomu substancji w powietrzu w każdej strefie pod kątem dotrzymania poziomów dopuszczalnych oraz wskazuje strefy wymagające tworzenia Programów Ochrony Powietrza. Ocena ta ma na celu pomoc w osiągnięciu w danej strefie wymaganych standardów jakości powietrza. Główny Inspektor Ochrony Środowiska co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach.

3.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Mającymi zasadniczy wpływ na klimat akustyczny środowiska, są: trasy komunikacyjne (pojazdy samochodowe, ciężarowe, motocykle), place budowy, miejsca publiczne, rolnicze użytkowanie pojazdów i urządzeń, zakłady produkcyjne i przetwórcze, warsztaty naprawcze, urządzenia chłodnicze (zewnętrzne).

Hałas jest obecnie traktowany jako jeden z czynników zanieczyszczających środowisko. Do oceny akustycznej środowiska stosuje się poziom równoważny dźwięku (LAeq), który jest uśrednionym poziomem dźwięku w funkcji czasu. Poziom ten mierzony jest w decybelach. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku uzależnione są od źródła hałasu, pory dnia oraz przeznaczenia terenu.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku stosuje się zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

Hałas komunikacyjny

Najczęściej spotykanym rodzajem hałasu jest hałas drogowy, który z uwagi na powszechność i gęstość występowania dróg charakteryzuje się procentowo największym zasięgiem oddziaływania i stanowi główne zagrożenie na terenach zurbanizowanych. Do głównych przyczyn narażenia na ponadnormatywny hałas w otoczeniu dróg należą:

- duże natężenia ruchu pojazdów,
- duże udziały pojazdów ciężarowych w ruchu,
- duże prędkości pojazdów,
- zły stan techniczny pojazdów,
- rodzaj i stan techniczny nawierzchni drogowych,
- nieefektywna urbanistyka i brak jednoznacznych zapisów w przepisach dotyczących planowania przestrzennego uwzględniających kryterium hałasu.

W Gminie Jabłonowo Pomorskie nie występują autostrady, drogi ekspresowe ani krajowe. Dzięki swojemu położeniu jest stosunkowo dobrze skomunikowana z sąsiednimi gminami oraz większymi miastami w regionie. Ruch tranzytowy skupia się na drodze wojewódzkiej nr 543. Na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie występuje również 54,264 km dróg powiatowych oraz 152 km dróg gminnych.

Na terenie Gminy Jabłonowo Pomorskie znajduje się odcinek drogi wojewódzkiej nr 543 relacji Paparzyn – Radzyń Chełmiński – Jabłonowo Pomorskie – Grzybno – Szabda - droga 560/Brodnica/ od km 34+338 do km 47+700 o długości 13,362 km. Powierzchnia jezdni o nawierzchni twardej odcinka drogi wynosi 80 896 m². Odcinek drogi wojewódzkiej nr 543 od km 34+338 do km 36+745 o długości 2,407 km oraz od km 38+125 do km 47+700 o długości 9,575 km stanowi drogę zamiejską, natomiast odcinek drogi od km 36+745 do km 38+125 o długości 1,380 km stanowi drogę miejską.

Powierzchnia jezdni o nawierzchni twardej zamiejskiego odcinka drogi wynosi 71 892 m². Powierzchnia jezdni o nawierzchni twardej miejskiego odcinka drogi wynosi 9 004 m². Stan drogi na terenie Gminy Jabłonowo Pomorskie określa się jako zadowalający.

W latach 2021-2022 na terenie Gminy Jabłonowo Pomorskie ZDW prowadziło inwestycję pn. „Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 543 Paparzyn – Szabda w miejscowości Jabłonowo Zamek”. Roboty były prowadzone na odcinku od km 35+820 do km 36+187 o długości 0,367 km. Zakres

zadania obejmował m.in.: rozbudowę drogi, budowę pasów do lewoskrętu i prawoskrętu, budowę zjazdów, budowę chodnika, wycinkę zieleni, budowę wysp dzielących, budowę miejsca do ważenia pojazdów, budowę miejsc postojowych, budowę nowego oświetlenia, zagospodarowanie terenu zielenią, wykonanie oznakowania pionowego i poziomego. Nakłady finansowe poniesione na realizację ww. inwestycji wyniosły 5 164 955,32 zł.

Ponadto, w 2022 r. na terenie Gminy Jabłonowo Pomorskie zrealizowano inwestycję pn. „Odnowa nawierzchni drogi wojewódzkiej nr 543 Paporzyn – Radzyń Chełm. – Jabłonowo Pom. – Grzybno – Szabda - droga 560/Brodnica/ odc. Piecewo – Kamień od km 37+938 do km 38+980, dł. 1,042 km”. Zakres zadania obejmował m.in.: odnowę nawierzchni, remont zjazdów, chodnika i zatoki autobusowej, wykonanie poboczy, odnowę systemu odwodnienia drogowego (odtworzenie rowu odwadniającego, oczyszczenie i udrożnienie przepustu, oczyszczenie korytka ściekowego, oczyszczenie wpustów ulicznych, plantowanie, uzupełnienie i wzmocnienie skarpy nasypu), wykonanie oznakowania poziomego grubowarstwowego, ustawienie urządzeń bezpieczeństwa ruchu (bariery energochłonne z elementami odblaskowymi, słupki prowadzące). Koszty związane z wykonaniem ww. zadania inwestycyjnego wyniosły 1 747 397,54 zł.

Połączenia lokalne realizowane są na drogach powiatowych. Zarząd Dróg Powiatowych (ZDP) w Brodnicy administruje 54,264 km dróg na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie.

Oceny stanu nawierzchni dróg powiatowych wyznacza się w trzech poziomach stanu technicznego wyrażonego w czterech klasach:

- **poziom pożądaný** (dobry) – w poziomie pożądanym znajdują się nawierzchnie nowe, odnowione oraz eksploatowane, których stan techniczny nie wymaga planowania zabiegów remontowych; poziom pożądaný obejmuje dwie klasy stanu nawierzchni: klasę A, która oznacza nawierzchnie w stanie dobrym, oraz klasę B, która oznacza nawierzchnie, w stanie zadowolającym.
- **poziom ostrzegawczy** (niezadowolający) – jest to poziom określający stan nawierzchni, w którym uzasadnione jest co najmniej wykonanie szczegółowych badań stanu technicznego w celu wykonania zabiegu poprawiającego stan nawierzchni; poziom ostrzegawczy obejmuje klasę C, która oznacza nawierzchnie, w stanie niezadowolającym.
- **poziom krytyczny** (zły) – jest to poziom określający stan nawierzchni, w którym wymagane jest natychmiastowe wykonanie szczegółowych badań technicznych w celu wykonania zabiegu, poziom krytyczny obejmuje klasę D, która oznacza nawierzchnie w stanie złym.

Stan tych dróg jest zróżnicowany i plasuje się następująco:

1. Obszar miejski:
 - dobry - 45% (poziom pożądaný)
 - zadowolający - 25% (poziom pożądaný)
 - niezadowolający - 14% (poziom ostrzegawczy)
 - zły - 16% (poziom krytyczny)
2. Obszar wiejski:
 - stan dobry - 19% (poziom pożądaný)
 - stan zadowolający - 35% (poziom pożądaný)
 - stan niezadowolający - 19% (poziom ostrzegawczy)
 - stan zły - 27% (poziom krytyczny)

Zarząd Dróg Powiatowych(ZDP) w Brodnicy w latach 2021-2022 wykonywał następujące inwestycje:

Tabela 12. Inwestycje ZDP w latach 2021-2022 w granicach Gminy Jabłonowo Pomorskie

L.p.	Nazwa przedsięwzięcia	Rok	Wartość [zł]
1.	„Wykonanie powierzchniowego utrwalenia emulsją i grysami drogi powiatowej Nr 1712C na odcinku Książki (gr. powiatu) – Budziszewo”	2021	185 851,77
2.	„Wykonanie nakładek bitumicznych z masy MMA na drogach powiatowych”	2021	59 005,56
3.	„Wykonanie nakładek z masy MMA na drodze powiatowej nr 1801C na odcinku Jabłonowo Pomorskie – Płowęż”	2021	249 999,29
4.	„Przebudowa drogi powiatowej nr 1815C na odcinku Górale - Mileszewy II ETAP odcinek Górale – Konojady”	2022	2 931 801,75

Źródło: Zarząd Dróg Powiatowych w Brodnicy

Na drogach powiatowych i gminnych nie prowadzi się pomiarów natężenia ruchu, a modernizacja prowadzona jest w miarę potrzeb oraz możliwości finansowych. Uzupełnieniem sieci dróg są drogi gminne o różnej nawierzchni. Sieć dróg publicznych na terenie miasta wynosi ogółem 11,15 km, co stanowi 62 630 m², w tym: długość nawierzchni bitumicznej wynosi 11,04 km, co stanowi 62 190 m², długość nawierzchni tłuczniowej wynosi 0,11 km, co stanowi 440 m². Powierzchnia poboczy, zatok autobusowych wynosi 556,00 m² natomiast powierzchnia chodników i ścieżek rowerowych wynosi 13 482,58 m².

Sieć dróg na terenie gminy Jabłonowa Pomorskiego wynosi ogółem 140,23 km, co stanowi 579 240 m², w tym: powierzchnia nawierzchni bitumicznej wynosi 45,74 km, co stanowi 198 430 m², powierzchnia nawierzchni brukowej wynosi 0,76 km, co stanowi 4 090 m², długość nawierzchni tłuczniowej wynosi 8,66 km, co stanowi 42 830 m², natomiast długość nawierzchni gruntowej wynosi 85,55 km, co stanowi 342 840 m². Powierzchnia chodników i ścieżek rowerowych wynosi 3 902,5 m². Na terenie gminy znajdują się 3 obiekty mostowe: 1 stalowy o powierzchni 31,20 m², 1 betonowy o powierzchni 52,8 m² oraz 1 stalowy o powierzchni 47,4 m².¹

Na terenie Jabłonowa Pomorskiego w 2018 r. wykonywane były pomiary hałasu komunikacyjnego drogowego przeprowadzono na stanowiskach wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych. Do pomiarów wytypowano ul. Grudziądzką (droga wojewódzka nr 543), ul. Kościelną i ul. Sikorskiego (drogi powiatowe) oraz ul. Główną (droga gminna przebiegająca przez centrum miasta). Na stanowisku przy ul. Grudziądzkiej 29 pomiar realizowany był metodą ciągłą z 1-godzinną rejestracją sygnału. W pozostałych punktach zastosowano metodę bezpośrednich pomiarów hałasu z wykorzystaniem próbkowania lub metodę pomiarów pojedynczych zdarzeń akustycznych. Obliczone wartości długookresowego poziomu dźwięku wahały się dla doby od 61,2 dB do 68,7 dB, przy natężeniu ruchu pojazdów od 44 do 197 poj./h oraz 3-14% udziale pojazdów ciężkich, a dla pory nocy od 46,6 dB do 60,9 dB, przy natężeniu ruchu pojazdów od 8 do 48 poj./h oraz 0-23% udziale pojazdów ciężkich. Niewielkie (w granicach błędu pomiarowego) przekroczenia dopuszczalnego długookresowego poziomu dźwięku dla okresu doby oraz nocy zarejestrowano jedynie przy ul. Grudziądzkiej i mieściły się one w przedziale od 0,6 dB do 1,9 dB. Natomiast wartości krótkookresowego równoważnego poziomu dźwięku uśrednione dla całej kampanii pomiarowej, dla pory dnia (LAeqD) znajdują się w przedziale 55,1 dB do 67,4 dB, a dla pory nocy (LAeqN) w przedziale 46,6 dB do 60,9 dB. Również wyniki pomiarów wartości krótkookresowego poziomu dźwięku wykazują przekroczenia norm w porze dziennej na stanowiskach pomiarowych przy ulicy Grudziądzkiej i osiągają wartości w zakresie od 0,4 dB do 2,4 dB. Natomiast w porze nocnej naruszenia normy w tych punktach wahają się w zakresie od 3,7 dB do 4,9 dB. Porównanie wyników pomiarów wykonanych na terenie miasta w 2009 r.

¹ Źródło : Raport o stanie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie 2021

wskazuje na poprawę klimatu akustycznego monitorowanych obszarów, w szczególności w porze nocnej. W kolejnych tabelach i rycinie przedstawiono szczegółowe informacje.

Tabela 13. Pomiary długookresowe średnich poziomów dźwięku A (LDWN i LN) w 2018 r.

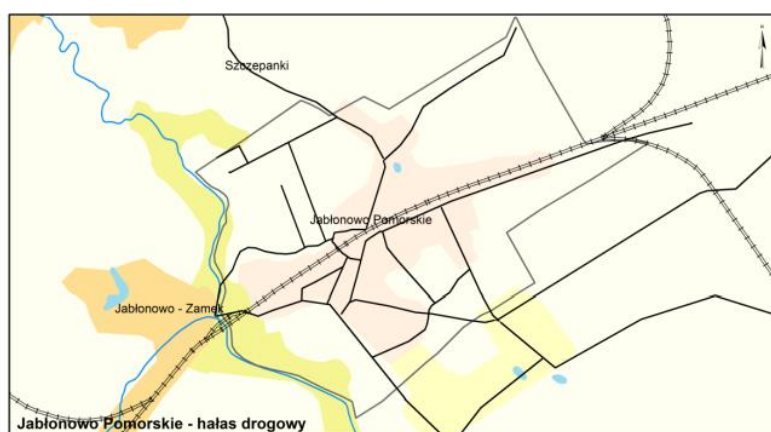
L.p.	Ulica	Odległość od jezdni [m]	Wysokość nad poziomem terenu[m]	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A L_{DWN} / LN [dB]	Długookresowy średni poziom dźwięku A		Przekroczenia L_{DWN} / LN [dB]
					L_{DWN} [dB]	LN[dB]	
1.	Sikorskiego 2	4,2	4,0	68 / 59	61,2	46,8	- / -
2.	Główna 16	6,0	4,0	68 / 59	65,4	48,0	- / -
3.	Grudziądzka 13	5,5	4,0	68 / 59	68,7	59,7	0,7 / 0,7
4.	Kościelna 10	4,3	4,0	68 / 59	64,4	46,6	- / -
5.	Grudziądzka 29	4,0	4,0	68 / 59	68,6	60,9	0,6 / 1,9

Źródło: „Ocena stanu akustycznego Środowiska na terenie województwa kujawsko-pomorskiego w 2018 r.”

Tabela 14. Pomiar hałasu drogowego w porze dziennej LAeqD i nocnej LAeqN w 2018 r.

L.p.	Ulica	Równoważny poziom dźwięku LAeqD 6 00 -22 [dB]	Równoważny poziom dźwięku LAeqN 22:00 -06	Dopuszczalny poziom dźwięku DZIEŃ/NOC	Dopuszczalny poziom dźwięku dzień/noc	
					ogółem dzień/noc	udział pojazdów ciężkich dzień/noc %
1.	Sikorskiego 2	55,1	46,8	65 / 56	62 / 8	4 / 7
2.	Główna 16	59,4	48,0	65 / 56	179 / 23	4 / 0
3.	Grudziądzka 13	67,4	59,7	65 / 56	271 / 48	14 / 23
4.	Kościelna 10	57,9	46,6	65 / 56	176 / 12	3 / 0
5.	Grudziądzka 29	65,4	60,9	65 / 56	240 / 46	10 / 23

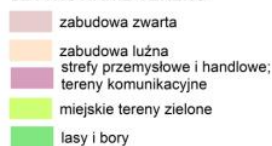
Źródło: „Ocena stanu akustycznego Środowiska na terenie województwa kujawsko-pomorskiego w 2018 r.”



Wartość poziomu dźwięku L_{DWN} : pierwsza linia zabudowy wysokość 4,0 m n.p.t.



UŻYTKOWANIE TERENU

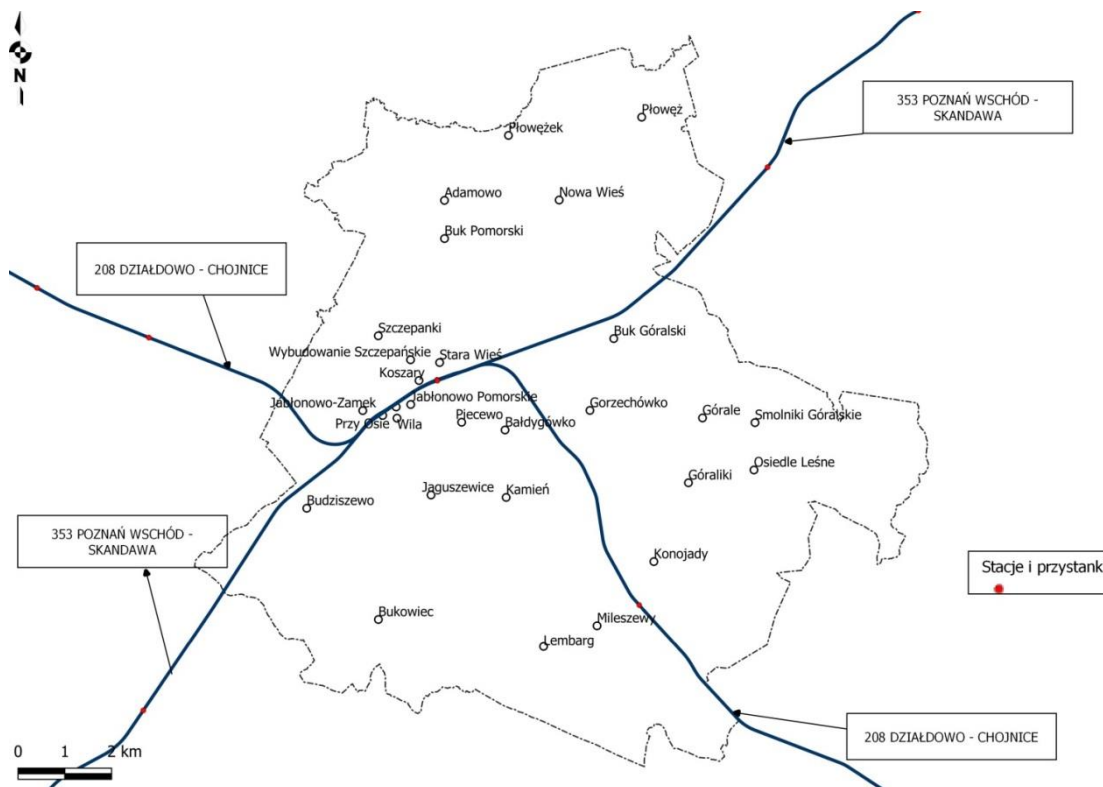


Ryc. 6. Monitoring hałasu konfiskacyjnego w Jabłonowie Pomorskim w 2018 r.

Źródło: „Ocena stanu akustycznego Środowiska na terenie województwa kujawsko-pomorskiego w 2018 r.”

Przez opisywany teren przebiegają dwie linie kolejowe, których zarządcą są PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., które mogłyby powodować hałas szynowy.

- POZNAŃ WSCHÓD – SKANDAWA (nr 353). – jest to linia znaczenia państwowego o całkowitej długości 389,975 km
- DZIAŁDOWO – CHOJNICE (nr 208) – niezelektryfikowana linia znaczenia miejscowego o długości 200,59 km.



Ryc. 7. Układ linii kolejowej w Gminie Jabłonowo Pomorskie

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PKP Polskie Linie Kolejowe S.A

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie nie jest szczególnie istotny. Nie należy go jednak pomijać, z uwagi na dużą aktywność gospodarczą mieszkańców – funkcjonowanie warsztatów naprawczych, obiektów wyposażonych w urządzenia wentylacyjne i chłodnicze zewnętrzne (kurniki, chłodnie, zakłady przetwórcze), usytuowanych niekiedy w niewielkiej odległości od zabudowy mieszkaniowej. Hałas emitowany jest podczas prac prowadzonych w leśnictwach.

W przypadku stwierdzenia przez właściwy organ ochrony środowiska, na podstawie pomiarów własnych, pomiarów dokonanych przez Głównego / Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska lub pomiarów podmiotu obowiązującego do ich prowadzenia, że poza zakładem, w wyniku jego działalności, przekroczone są dopuszczalne poziomy hałasu, organ ten wydaje decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu.

Wszczęcie z urzędu postępowania w sprawie wydania decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu może zainicjować pismo informujące o potencjalnej możliwości przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. GIOŚ w ostatnich latach badał zakłady z terenu Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie, jednak nie wykazał przekroczeń poziomu hałasu.

Hałas komunalny i rolniczy

Spośród źródeł hałasu komunalnego najistotniejsze znaczenie ma hałas towarzyszący obiektom użyteczności publicznej, rekreacji, rozrywki i sportu. Z ich działalnością związany jest dyskomfort akustyczny.

Obszary rolnicze występują na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie, dlatego hałas emitowany przez maszyny rolnicze jest szkodliwym czynnikiem środowiskowym. W związku z tym część mieszkańców opisywanego obszaru może być narażona na hałas pochodzenia rolniczego. Spośród maszyn stosowanych w rolnictwie, generujących hałas, największe zagrożenie dla narządu słuchu stwarzają ciągniki rolnicze, kombajny zbożowe oraz maszyny warsztatowo-budowlane. Opisywany hałas ma jednak znaczenie lokalne i występujące jedynie czasowo w trakcie wykonywania prac w rolnictwie.

3.2.1. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

W tabeli przedstawiono **analizę SWOT** dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem.

Tabela 15. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – funkcjonowanie zbiorowej komunikacji samochodowej i kolejowej, – modernizacja dróg w miarę możliwości, – brak dużych przekroczeń hałasu komunikacyjnego. 	<ul style="list-style-type: none"> – dominacja transportu indywidualnego (własny samochód), – duże natężenie ruchu pojazdów (tranzyt), – niewystarczająco rozwinięta sieć dróg rowerowych.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – upowszechnianie idei „ecodrivingu” – położenie nacisku na rozwój infrastruktury rowerowej, węzłów przesiadkowych, korzystanie z komunikacji zbiorowej, – wspólne dojazdy do pracy, – produkcja cichszych samochodów, technologie redukujące hałas. 	<ul style="list-style-type: none"> – wysokie koszty rozbudowy transportu przyjaznego środowisku naturalnemu, – stosowanie samochodu osobowego jako podstawowego środka transportu, – brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego.

Źródło: opracowanie własne

3.2.2. Zagadnienia horyzontalne - zagrożenie hałasem**I – Adaptacja do zmian klimatu**

Adaptacja przestrzeni do warunków dużego wzrostu temperatury i jej wpływu na hałas to jedno z wyzwań współczesnej gospodarki przestrzennej. Wysoka temperatura generuje rozwój i zwiększenie ilości urządzeń mających na celu minimalizację zagrożeń termicznych, czyli urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych co w zwartej zabudowie może generować nadmierną emisję hałasu.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Hałas nie tylko może wywierać niekorzystny wpływ na zdrowie człowieka, ale również zwierząt ograniczając coraz bardziej ich przestrzeń życiową. Szkodliwość hałasu zależy nie tylko od

jego natężenia ale także od częstości występowania, charakteru oddziaływania (ciągły, przerywany) i długotrwałości działania.

W związku ze wzrostem negatywnych czynników należy przewidzieć podjęcie działań zmierzających do ograniczenia emisji hałasu, a w tym dalszej poprawy stanu dróg, w uzasadnionych przypadkach wprowadzania ograniczeń prędkości i wagi pojazdów na obszarach zabudowanych oraz remontów dróg, budowy obwodnic, czy też nasadzenia drzew i krzewów jako zieleni izolacyjnej.

III – Działania edukacyjne

Poważnym, choć na co dzień rzadko dostrzeganym zagrożeniem dla środowiska i życia człowieka jest emisja hałasu. Niezbędnym staje się organizowanie szkoleń w celu edukacji i zwiększania świadomości mieszkańców, a szczególnie młodzieży szkolnej w zakresie oddziaływania hałasu na człowieka i zwierzęta, a także w jaki sposób ograniczyć skutki nadmiernego oddziaływania hałasu na mieszkańców terenów zagrożonych hałasem.

IV – Monitoring środowiska

Na terenie województwa oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska. GIOŚ prowadzi rejestr zawierający informacje o stanie akustycznym środowiska na podstawie pomiarów, badań i analiz wykonywanych w ramach państwowego monitoringu środowiska. Konieczne jest szczegółowe wykonywanie badań monitoringowych.

3.3. POLA ELEKTROENERGETYCZNE

3.3.1. Infrastruktura elektroenergetyczna

Operatorem elektroenergetycznym w Gminie Jabłonowo Pomorskie jest Energa Operator SA. Spółka realizuje swoje zadania w zakresie dystrybucji energii elektrycznej na podstawie sieci:

- linie napowietrzne niskiego napięcia nn - 0,4 kV – 224,3 km;
- linie kablowe niskiego napięcia nn - 0,4 kV – 45,5 km;
- linie napowietrzne średniego napięcia SN – 15 kV – 144,2 km;
- linie kablowe średniego napięcia SN 15 kV – 10,5 km;
- linie napowietrzne wysokiego napięcia WN – 110 kV – 13,1 km.

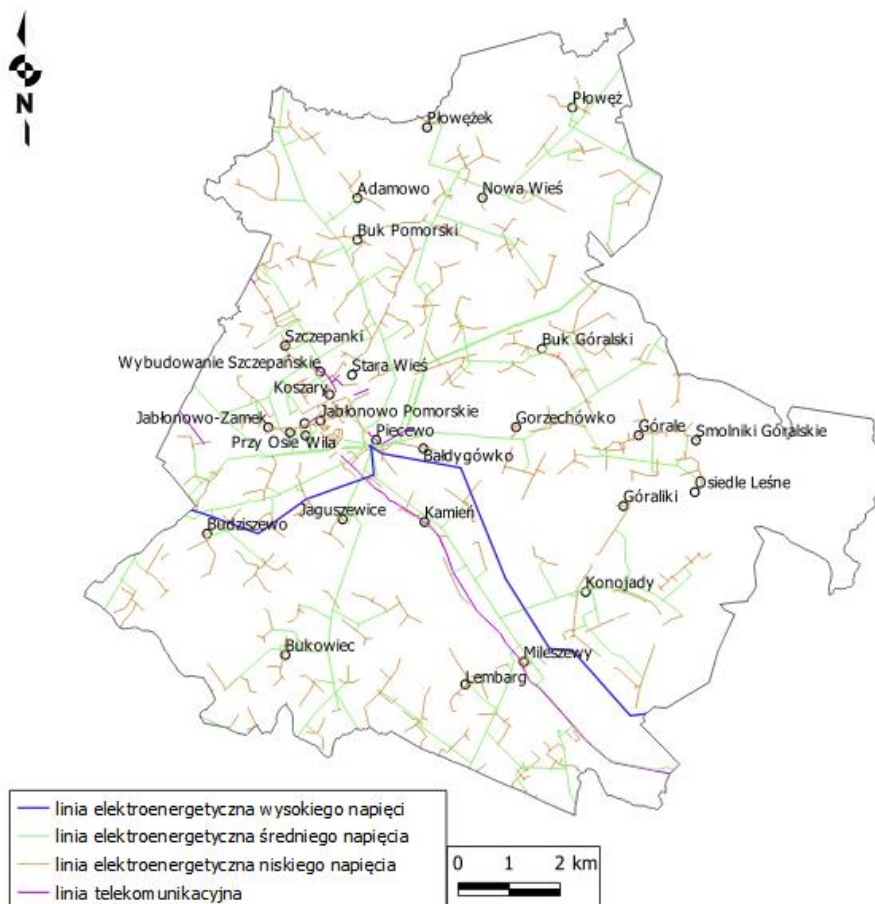
Miasto i Gminę Jabłonowo Pomorskie zasilają następujące Główne Punkty Zasilania (GPZ):

Tabela 16. Główne Punkty Zasilania w Mieście i Gminie Jabłonowo Pomorskie

L.p.	Nazwa GPZ	Napięcie	Liczba transformatorów	Moc transformatorów
1.	GPZ Radzyń Chełmiński	110/15 kV	1	16 MVA
2.	GPZ Jabłonowo	110/15 kV	2	10 MVA, 16 MVA
3.	GPZ Brodnica Grunwald	110/15 kV	3	10 MVA, 16 MVA

Źródło: Energa Operator

Stan infrastruktury energetycznej na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie jest dobry, urządzenia eksploatowane są zgodnie z przepisami. Ich położenie przedstawiono na kolejnej rycinie.



Ryc. 8. Układ sieci elektroenergetycznej w Gminie Jabłonowo Pomorskie

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUGiK

3.3.2. Stacje nadawcze łączności bezprzewodowej

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego są również stacje bazowe łączności bezprzewodowej. Na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie występują maszty w Jabłonowie Pomorskim i Konojadach. Szczegóły na temat stacji bazowych łączności bezprzewodowych na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie przedstawiono w tabeli.

Tabela 17. Wykaz stacji bazowych na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie

L.p.	ID	Adres	Technologia
1.	BRO1201 (BRO1201A KONOJADY)	Konojady, dz. nr 263/1	GSM 1800, GSM 900, LTE 1800, LTE 2100, LTE 2600, LTE 800, UMTS 2100, UMTS 900
2.	BRO0101 (BRO0101B JABLONOWO_POM)	Jabłonowo Pomorskie Przemysłowa 1	GSM 1800, GSM 900, LTE 1800, LTE 2100, LTE 2600, UMTS 2100, UMTS 900
3.	BT41361 (JABLONOWO_POMORSKIE _PTK_A2)	Jabłonowo Pomorskie, dz. nr 44/7	GSM 1800, GSM 900, LTE 1800, LTE 2100, LTE 2600, UMTS 1800, LTE 900, UMTS 2100, UMTS 900, 5G 2600,

Źródło: <https://si2pem.gov.pl/>

Należy stwierdzić, że stacje nadawcze telefonii komórkowej zlokalizowane na odpowiedniej wysokości i prawidłowo ustawione nie stanowią zagrożenia dla ludzi.

3.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych

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.

Wpływ pola elektromagnetycznego na człowieka i środowisko uzależniony jest od wielkości natężenia (lub gęstości mocy) oraz częstotliwości drgań. Dlatego wartość poziomów dopuszczalnych jest określana w pasmach częstotliwości. Ochrona przed nim polega zaś głównie na lokalizowaniu obiektów emitujących pola elektromagnetyczne na odpowiedniej wysokości oraz zapewnieniu odpowiedniej odległości od zabudowań mieszkalnych.

W ostatnich latach nastąpiła zmiana przepisów wykonawczych w zakresie pól elektromagnetycznych, odnoszących się do dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, sposobu sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów oraz w zakresie prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku

W 2021 r. WIOŚ w Bydgoszczy przeprowadził badania natężenia promieniowania elektromagnetycznego w Jabłonowie Pomorskim przy ul. Mostowej, wykazał, że w Gminie nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych norm i pomiar wyniósł 0,02 V/m, wykonywał je również w 2019 r przy ul. Prostej i wynik wyniósł 0,68 V/m.

Obecnie obowiązuje poziom dopuszczalnym wynoszącym dla wysokich częstotliwości od 28 V/m do 61 V/m. Szczegółowe dane w tym zakresie zawiera Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Rosnące zapotrzebowanie na usługi telekomunikacyjne pobudza rozwój nowych technologii obsługi połączeń. Wprowadzenie każdej kolejnej generacji technologii mobilnej wiązało się ze wzrostem szybkości transmisji danych o rzędy wielkości, poprawą, jakością połączeń oraz pojawieniem się nowych funkcjonalności. Aktualnie wykorzystywana technologia 4G funkcjonuje na świecie od 2009 r.

Sieć 5G umożliwi szereg nowych usług. Nowa technologia korzystać będzie z pasm niskich, średnich i wysokich częstotliwości, z których wszystkie mają swoje zalety i ograniczenia. Upowszechnienie sieci 5G wymaga przygotowania infrastruktury antenowej i wdrożenia nowych rozwiązań technologicznych. Więcej anten i większa liczba komórek oznacza, że moc niezbędna do nadawania sygnałów będzie odpowiednio mniejsza, również w przypadku urządzeń końcowych, np. smartfonów. Technologia 5G znajdzie szerokie zastosowania w wielu obszarach gospodarki: przemyśle czwartej generacji, nowoczesnym rolnictwie i sektorach usługowych.

Aktem prawnym regulującym kwestię dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych jest rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Jest to kolejny krok, aby zapewnić w Polsce takie same warunki świadczenia usług mobilnych jak w większości państw europejskich. W związku ze zmianami w dopuszczalnych poziomach PEM konieczna była również zmiana metodyk pomiarowych, adekwatnych również do zmieniającej się technologii. Metody pomiarów PEM określa rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Obszerną bazą dotyczącą urządzeń emitujących PEM jest Biuletyn Informacji Publicznej Urzędu Komunikacji Elektronicznej dostępny pod adresem bip.uke.gov.pl.

Prezes UKE realizując ustawowe obowiązki określone w ustawie Prawo telekomunikacyjne, zamieszcza na stronie podmiotowej BIP UKE <http://bip.uke.gov.pl/> informację o dokonaniu rezerwacji częstotliwości, na rzecz podmiotu, dla którego dokonano tejże rezerwacji częstotliwości, zakres częstotliwości objętych rezerwacją oraz okres, na jaki została udzielona rezerwacja.

Wykaz rezerwacji i pozwoleń radiowych dla każdej ze służb radiokomunikacyjnych zamieszczony jest na stronie pod adresem <http://bip.uke.gov.pl/pozwolenia-radiowe/wykaz-pozwolen-radiowych> oraz <http://bip.uke.gov.pl/pozwolenia-radiowe/rejestr-urzadzen> i stanowi wyczerpujące źródło informacji, do ujęcia kwestii zagrożeń polem elektromagnetycznym na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie.

Więcej informacji dotyczącej pól elektromagnetycznych można znaleźć między innymi w książce „Pole elektromagnetyczne a człowiek. O fizyce, biologii, medycynie, normach i sieci 5G”, która została opracowana przez ekspertów Instytutu Łączności, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego i Ministerstwa Cyfryzacji. Publikacja w przystępny sposób omawia najważniejsze zagadnienia związane z polem elektromagnetycznym o częstotliwościach radiowych. Książka jest podzielona na cztery sekcje. Trzy pierwsze odpowiadają na najczęściej zadawane pytania dotyczące fal elektromagnetycznych. Czym są? Jaki mają wpływ na organizm człowieka? Jak je mierzyć i jakie regulacje ich dotyczą? W czwartej części autorzy wyjaśniają, jaki jest związek pola elektromagnetycznego z telekomunikacją i tłumaczą, czym jest kolejna generacja sieci komórkowych, czyli 5G.

Należy wspomnieć, że ochrona przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych realizowana jest m.in. poprzez właściwe planowanie przestrzenne. W mpzp brane są pod uwagę przebiegi linii elektroenergetycznych

3.3.4. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne.

Tabela 18. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – brak przekroczeń PEM, – lokalizowanie stacji nadawczych telefonii komórkowej w miejscach zapewniających brak wpływu na zdrowie mieszkańców, – uwzględnianie w planowaniu przestrzennym oddziaływania pól elektromagnetycznych, – dobry stan infrastruktury elektroenergetycznej. 	<ul style="list-style-type: none"> – mała liczba punktów monitoringu PEM, – przebieg przesyłowych linii elektroenergetycznych blisko zabudowań mieszkalnych i obecność nadajników telefonii komórkowej (stacji bazowych).
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – obowiązkowy monitoring PEM w ramach państwowego monitoringu środowiska, – modernizacja sieci energetycznych przez operatora. 	<ul style="list-style-type: none"> – rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne np. WiFi, – rozbudowa mieszkalnictwa wzdłuż linii energetycznych.

Źródło: opracowanie własne

3.3.5. Zagadnienia horyzontalne – pola elektromagnetyczne

I – Adaptacja do zmian klimatu

Występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, typu huragany czy intensywne burze, może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia masztów telefonii komórkowej, linii elektroenergetycznych, a zatem ograniczenia w łączności i w dostarczaniu energii do odbiorców. Zmiany klimatyczne będą miały swoje odzwierciedlenie w konieczności konserwacji infrastruktury mogącej emitować pola elektromagnetyczne i zapewnienia bezpieczeństwa jej funkcjonowania.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Najgroźniejszymi typami zanieczyszczeń są jonizujące i niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne. Liczba źródeł pola elektromagnetycznego wzrasta wraz z rosnącym zapotrzebowaniem na energię elektryczną oraz zaawansowaniem technologii bezprzewodowych. Sztuczne pola, generowane przez urządzenia techniczne, mogą znacząco wpływać na biologiczne procesy komunikacji międzykomórkowej oraz na procesy metaboliczne.

III – Działania edukacyjne

Promieniowanie elektromagnetyczne stanowi zagrożenie dla zdrowia. Edukacja powinna polegać na przekazywaniu informacji na temat pola elektromagnetycznego. Głównym celem powinno być szerzenie wiedzy nt. szkodliwych wpływów technologii bezprzewodowych na zdrowie.

Tematyka jest bardzo szeroka, ponadto budzi wiele wątpliwości stąd wszystkie zainteresowane poszerzeniem wiedzy w tym temacie osoby powinny zapoznać się z materiałami opracowanymi np. przez Instytut Łączności działający w ramach Państwowego Instytutu Badawczego <https://pem.itl.waw.pl./artykuly/> oraz <https://pem.itl.waw.pl./raporty/>

Materiały przygotowane przez ekspertów Instytutu są odpowiedzią na wątpliwości związane z nowymi limitami PEM w środowisku i sposobami pomiarów jego natężenia.

Eksperti Instytutu Łączności przygotowali materiały edukacyjne dotyczące obowiązujących od początku 2020 r. nowych limitów PEM, metod pomiarów pól elektromagnetycznych oraz innych zagadnień związanych z PEM, także dotyczących nowej sieci 5G. Przygotowane prezentacje i filmy są skierowane do zwykłego odbiorcy, który szuka w sieci informacji na temat PEM i często trafia przy tym na niesprawdzone lub wprowadzające w błąd informacje. Mają za zadanie w prosty i zrozumiały sposób przekazać wiedzę o tych trudnych zagadnieniach.

Kampania jest przede wszystkim odpowiedzią na pojawiające się w związku ze zmianą limitów PEM pytania i wątpliwości. Materiały pojawiły się na stronach internetowych i na kanale YouTube Instytutu, a informacje o nich będą regularnie publikowane w mediach społecznościowych oraz portalu internetowym.

IV – Monitoring środowiska

Prowadzący instalację oraz użytkownik urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne są zobowiązani do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia oraz każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia. Monitoring pól elektromagnetycznych prowadzi GIOŚ. W ramach monitoringu Główny Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi okresowe badania kontrolne poziomów pól w środowisku.

3.4. GOSPODAROWANIE WODAMI

W dniu 01.01.2018 r. w życie weszła ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2022 r. poz. 2625 z późn. zm.). Tak zwane „nowe Prawo wodne” zastąpiło obowiązujące Prawo wodne z 2001 r. Jego celem jest pełna implementacja dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej.

Ustawa kompleksowo reguluje gospodarowanie wodami, w tym kształtowanie i ochronę zasobów wodnych, zarządzanie nimi oraz korzystanie z wód, sprawy własności wód i gruntów pokrytych wodami, a także zasady gospodarowania tymi składnikami, jako majątkiem Skarbu Państwa.

Ustawa wprowadziła zarząd nad wodami w układzie zlewniowym. Utworzyła Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie”, które pełni rolę gospodarza na wszystkich wodach publicznych. Pozwala to m.in. na sprawniejsze zarządzanie zasobami wodnymi, a także planowanie inwestycji wieloletnich.

Państwowe Gospodarstwo Wodne przejęło również obowiązki związane z wydawaniem decyzji i orzekaniem w sprawach gospodarki wodnej poprzez wydawanie m.in. pozwoleń wodnoprawnych, co spowodowało znaczne ograniczenie kompetencji organów JST w zakresie gospodarowania wodami.

3.4.1. Wody powierzchniowe

Gmina Jabłonowo Pomorskie położona jest w obszarze dorzecza Wisły w regionie wodnym Dolnej Wisły. Obszarem administruje Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku działający w strukturach Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie.

Najważniejszym ciekim na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie jest Lutryna, której długość na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie wynosi ponad 15 km. Znaczącymi ciekami są również: Kanał Sicieński, Duża Bacha, Mała Bacha, Dopływ z Buku Pomorskiego, Osa, Sokal. Największymi jeziorami na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie są:

- Jezioro Płowęż – 1,071 km²²;
- Jezioro Duże – 0,382 km²;
- Jezioro Żaleń - 0,191 km²;
- Jezioro Gorzechówko- 0,163 km²;
- Jezioro Pobocznik – 0,115 km²;

Występują również mniejsze zbiorniki sztuczne oraz naturalne. Szczegółowy układ cieków i jezior został przedstawiony poniżej.

² Powierzchnia jeziora na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie



Ryc. 9. Sieć hydrograficzna Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie

Źródło: Państwowe Gospodarstwo wodne Wody Polskie

W granicach Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie występuje 10 zlewni JCWP (JCWP³), 6 rzecznych oraz 4 jeziorne.

Wykaz Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) zaprezentowano w kolejnej tabeli. Zaprezentowano też dane dotyczące oceny jakości wód w granicach JCWP, które zawiera Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r (Dz.U. 2023 poz. 300) w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

W Planie określono czy dana JCWP jest w dobrym czy złym stanie oraz czy zagrożone jest osiągnięcie celów środowiskowych przewidzianych dla tych JCWP. W formie tabelarycznej przedstawiono wszystkie dane.

³ JCWP - oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych taki jak: jezioro, zbiornik, strumień, rzeka lub kanał, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych.

Tabela 19. Wykaz Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie ze wskazaniem stanu wód i informacją czy JCWP jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych od 17.02.2023

Lp.	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Stan wód	Czy JCWP jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych?
Jednolite Części Wód Powierzchniowych – rzeczne				
1.	Osa od jez. Płowęż do ujścia	RW20001129699	zły	zagrożona
2.	Lutryna do Dużej Bachy	RW20001729665	zły	niezagrożona
3.	Osa od jez. Trupel do jez. Płowęż	RW200011296579	zły	zagrożona
4.	Lutryna od Dużej Bachy do Kanału Sicińskiego	RW20001529667	zły	zagrożona
5.	Lutryna od Kanału Sicińskiego do ujścia	RW200011296699	zły	zagrożona
6.	Brodniczka	RW200017287899	zły	zagrożona
Jednolite Części Wód Powierzchniowych – jeziorne				
7.	Wądryńskie	LW20599	zły	zagrożona
8.	Sosno	LW20194	b/d	niezagrożona
9.	Płowęż	LW20588	zły	zagrożona
10.	Mieliwo	LW20193	zły	zagrożona

Zródło: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r (Dz.U. 2023 poz. 300) w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

W formie tabelarycznej przedstawiono również cele środowiskowe dla JCWP.

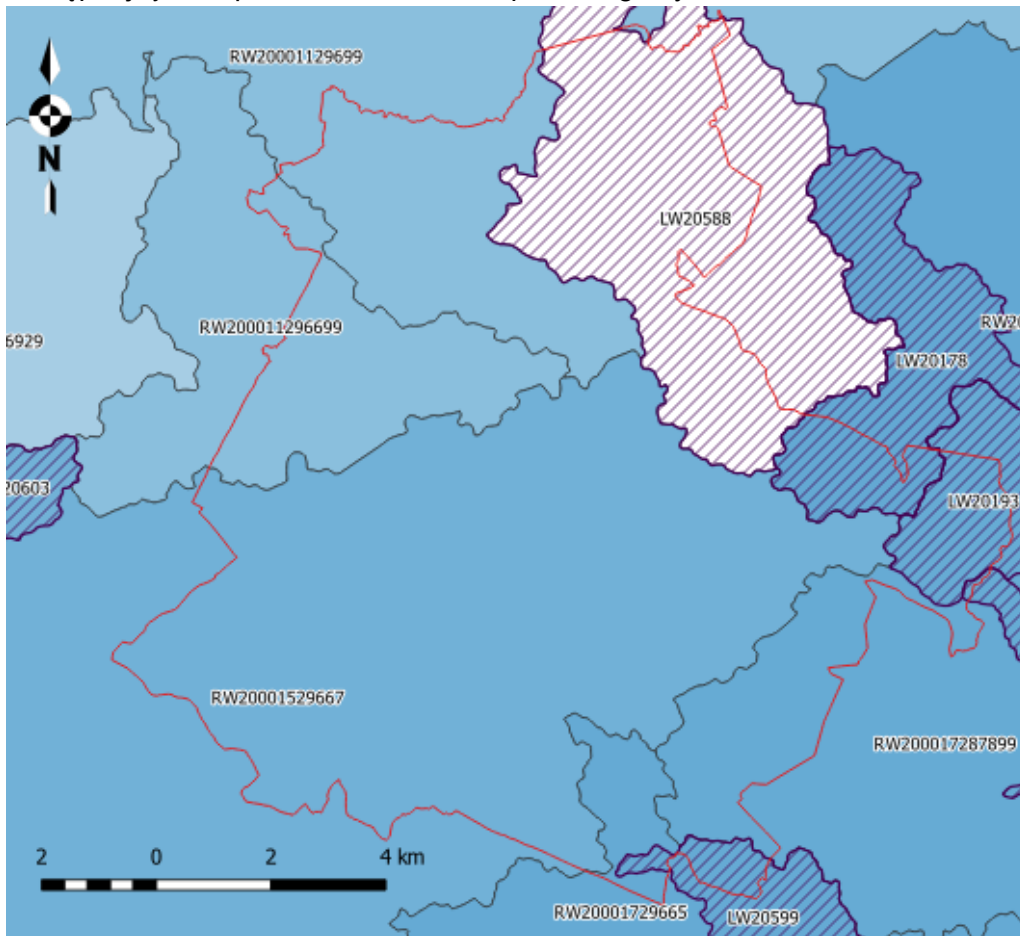
Tabela 20. Cele środowiskowe JCWP występujących na terenie Gminy Jabłonowo Pomorskie

Lp.	Nazwa i kod JCWP	Cele środowiskowe	
		Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
1.	Osa od jez. Płowęż do ujścia RW20001129699	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych; zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Osa w obrębie JCWP (dla węgorza europejskiego)	dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
2.	Lutryna do Dużej Bachy RW20001729665	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
3.	Osa od jez. Trupel do jez. Płowęż RW200011296579	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Osa w obrębie JCWP (dla węgorza europejskiego)	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
4.	Lutryna od Dużej Bachy do Kanału Sicińskiego RW20001529667	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
5.	Lutryna od Kanału Sicińskiego do ujścia RW200011296699	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C, IO]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik	dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry

Lp.	Nazwa i kod JCWP	Cele środowiskowe	
		Stan / potencjał ekologiczny diadromiczny D	Stan chemiczny
6.	Brodniczka RW200017287899	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieków według wymagań gatunków chronionych	dla złagodzonych wskaźników [fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
Jednolite Części Wód Powierzchniowych - jeziorne			
7.	Wądryńskie LW20599	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
8.	Sosno LW20194	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
9.	Płowęż LW20588	umiarkowany stan ekologiczny; (złagodzone wskaźniki: [fosfor ogólny]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieków dla migracji zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym (troć wędrowną)	dobry stan chemiczny
10.	Mieliwo LW20193	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny

Źródło: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r (Dz.U. 2023 poz. 300) w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

Na następnym rysunku przedstawiono układ poszczególnych JCWP.



Ryc. 10. Położenie JCWP na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie (nowy podział)

Źródło: Wody Polskie – Zlewnie Jednolitych Części Wód

3.4.2. Monitoring wód powierzchniowych

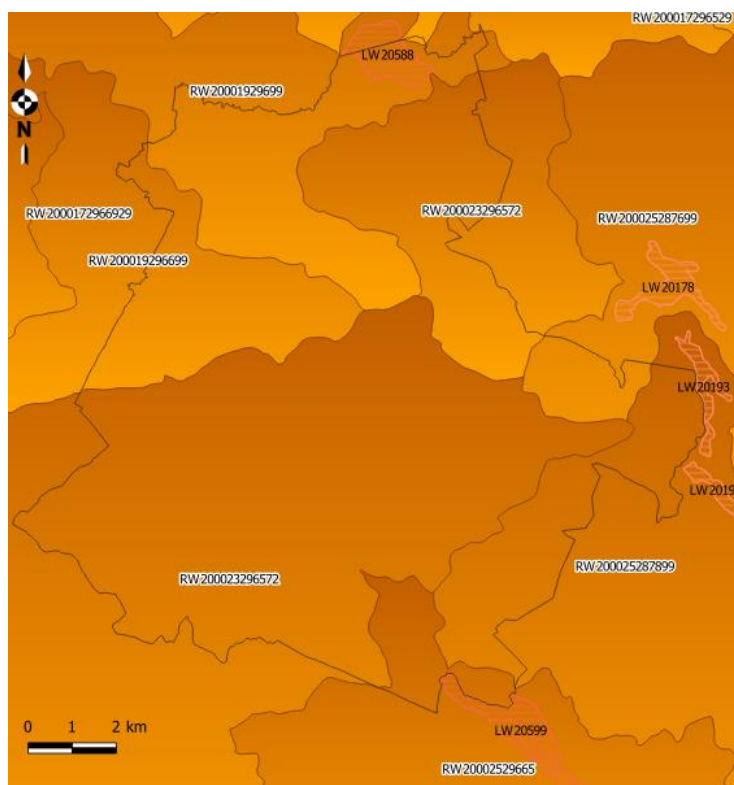
Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód, na podstawie wyników Państwowego Monitoringu Środowiska. Wyniki prezentuje się poprzez ocenę stanu ekologicznego (w przypadku wód, których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka – poprzez ocenę potencjału ekologicznego), ocenę stanu chemicznego i ocenę stanu JCWP.

Należy podkreślić, że wraz z dniem 17.02.2023 r. zmienił się podział JCWP. Zmieniły się granice jak i kody części JCWP. W tabeli poniżej są przedstawione dane wraz z poprzednim podziałem według Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. z 2016 r. poz. 1911), ponieważ w zakresie monitoringu GIOŚ udostępnia dane według poprzedniego podziału.

Tabela 21. JCWP w Mieście i Gminie Jabłonowo Pomorskie według starego podziału

Lp.	Nazwa JCWP	Rodzaj JCWP	Kod JCWP
1.	Brodniczka	rieczna	RW200025287899
2.	Skarlanka	rieczna	RW200025287699
3.	Lutryna do Dużej Bachy	rieczna	RW20002529665
4.	Dopływ z jeziora Prątnia	rieczna	RW200023296572
5.	Lutryna od Kanału Sicińskiego do ujścia	rieczna	RW200019296699
6.	Osa od wpływu jeziora Płowęż do ujścia	rieczna	RW20001929699
7.	Płowęż	jeziorna	LW20588

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. z 2016 r. poz. 1911)



Ryc. 11. Położenie JCWP na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie (stary podział)

Źródło: Wody Polskie – Zlewnie Jednolitych Części Wód

Poniżej przedstawiono wyniki monitoringu wód powierzchniowych Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie badanych ostatnich latach. Należy jednak zauważyć, że przedstawiono dane dotyczące zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek obejmujące przynajmniej częściowo obszar Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie. Natomiast sam punkt monitoringowy może znajdować się poza jej granicą administracyjną.

Klasa elementów biologicznych				Stan/potencjał ekologiczny				Klasa elementów fizykochemicznych			
stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)		stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)		stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)	
I	b. dobry	maksym.	I	I	b. dobry	maksym.	I	I	b. dobry	maksym.	I
II	dobry		II	II	dobry		II	II	dobry		II
III	umiarkowany		III	III	umiarkowany		III	PSD	poniżej dobrego		PPD
IV	słaby		IV	IV	słaby		IV	Rodzaj JCW			
V	zły		V	V	zły		V				

Stan chemiczny			Klasa elem. hydromorfologicznych			
DOBRY	stan dobry		stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)	
PSD śr	poniżej stanu dobrego	przekroczył stęż. średniorocz.	I	b. dobry	maksym.	I
PSD max		przekroczył stęż. maksym.			dobry	II
PSD		przekroczył stęż. śred. i maks.				

Wyniki monitoringu za lata 2016-2021 przedstawiono w tabeli poniżej

Tabela 22. Klasyfikacja i ocena stanu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek obejmujących swym zasięgiem Miasto i Gminę Jabłonowo Pomorskie

Lp.	Nazwa JCWP	Nazwa punktu pomiarowo - kontrolnego	Klasa elementów						Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu JCWP
			biologicznych		hydromorfologicznych		fizykochemicznych				
			rok / lata oceny	klasa	rok / lata oceny	klasa	rok / lata oceny	klasa			
Jednolite Części Wód Powierzchniowych - rzeczne											
1.	Brodniczka	Brodniczka - ujście do Drwęcy, Brodnica	2016-2019	IV	-	-	2016-2020	>II	slaby - IV	poniżej dobrego	zły
2.	Lutryna do Dużej Bachy	Lutryna - poniżej Mileszewy, Lembarg	2017-2020	III	2017	III	2020	II	umiarkowany - III	-	zły
3.	Lutryna od Kanału Sicińskiego do ujścia	Lutryna - ujście do Osy, Świecie nad Osą	2017-2020	V	2017	II	2017-2020	>II	zły - V	poniżej dobrego	zły
4.	Osa od wpływu jeziora Płowęż do ujścia	Osa - ujście do Wisły, Zakurzewo	2017-2020	IV	2017	III	2017-2020	>II	slaby - IV	poniżej dobrego	zły
Jednolite Części Wód Powierzchniowych - jeziorna											
5.	Płowęż	jez. Płowęż - stanowisko 01	2019	V	2019	>I	2019	>II	zły - V	poniżej dobrego	zły

Źródło: dane GIOŚ

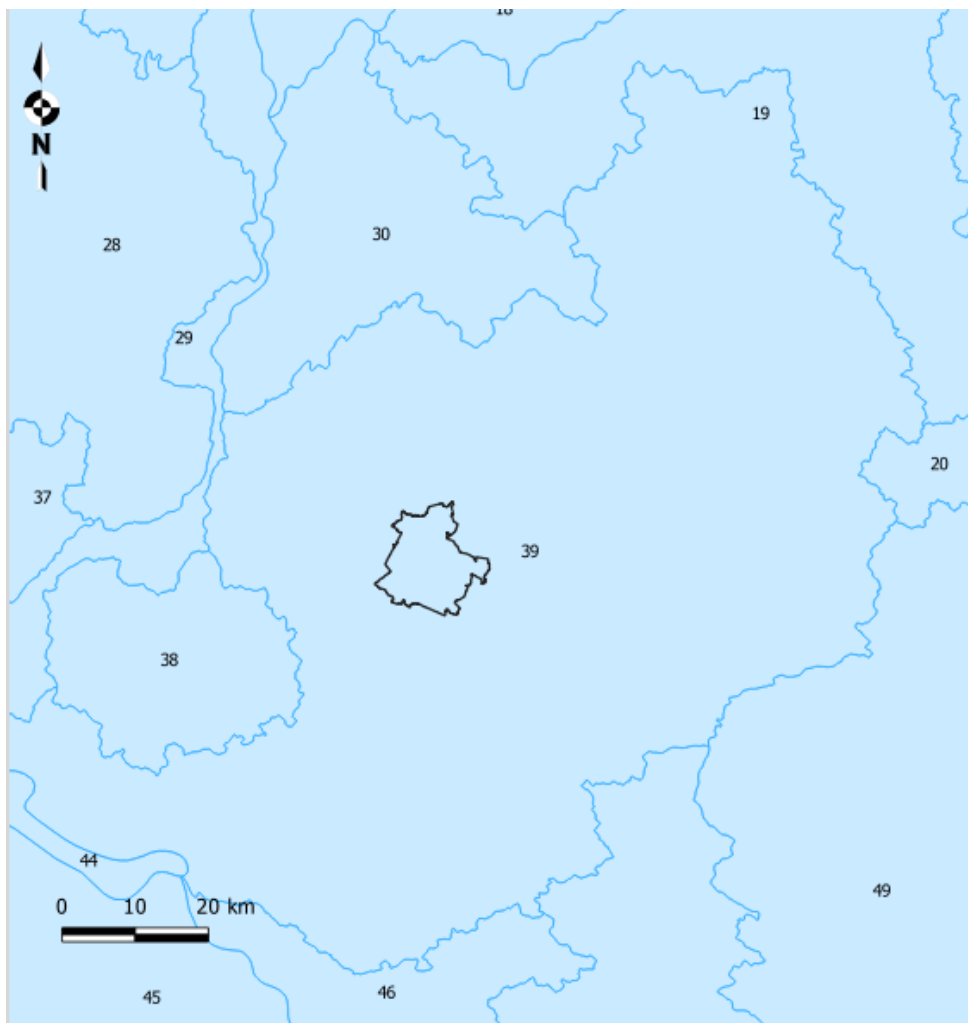
Działania zmierzające do poprawy jakości wody opisano w odniesieniu do różnych komponentów środowiska w niniejszym programie. Należy, bowiem zauważyć, że działania w zakresie np. odpowiedniego nawożenia gleb na terenach w Gminie i na terenach sąsiednich ostatecznie wpływają, na jakość wód powierzchniowych płynących przez opisywany teren. Wśród najważniejszych zadań, które poprawią, jakość wód są:

- budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej, gdyż właściwe oczyszczanie nieczystości ciekłych wyklucza zanieczyszczenie wód powierzchniowych i gruntu,
- likwidacja zbiorników bezodpływowych, które potencjalnie mogą być nieszczelne i powodować przenikanie zanieczyszczeń do środowiska – zbiorniki powinny być wyłączane z użytkowania wszędzie tam, gdzie jest możliwość podłączenia się do sieci kanalizacyjnej,
- właściwe nawożenie gleb i prawidłowe stosowanie środków ochrony roślin – gdyż zbyt intensywne nawożenie prowadzi do przenawożenia gleb eutrofizacji wód związanej z przenikaniem substancji biogenych do wód,
- monitoring miejsc składowania odpadów, bieżąca likwidacja nielegalnych wysypisk – mogą być one źródłem zanieczyszczenia gleb i wód, powodować powstawanie zanieczyszczonych odcieków,
- monitoring jakości wód odciekowych, a w razie stwierdzenia ich zanieczyszczenia konieczność oczyszczenia – chodzi o wody odciekowe ze stacji benzynowych, placów magazynowych, składowych, parkingów, dróg itp.,
- działania edukacyjne i informacyjne w zakresie ochrony wód i właściwego ich wykorzystania, również z uwzględnieniem oszczędzania wody i racjonalnego jej wykorzystania.

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny zarząd Gospodarki wodnej w Gdańsku (PGW WP RZGW) w latach 2021-2022 na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie nie wykonywał zadań inwestycyjnych.

3.4.3. Wody podziemne

Obszar Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie położony jest w zasięgu **Jednolitej Części Wód Podziemnych o numerze 39**. Dane dotyczące, jakości wód podziemnych na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie pozyskano na podstawie analizy mapy stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) wg podziału na 172 obszary prezentowanej przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w portalu www.mjwp.gios.gov.pl.



**Ryc. 12. Zasięg Jednolitych Części Wód Podziemnych
na tle granic Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie**

Źródło: Wody Polskie - Jednolite Części Wód

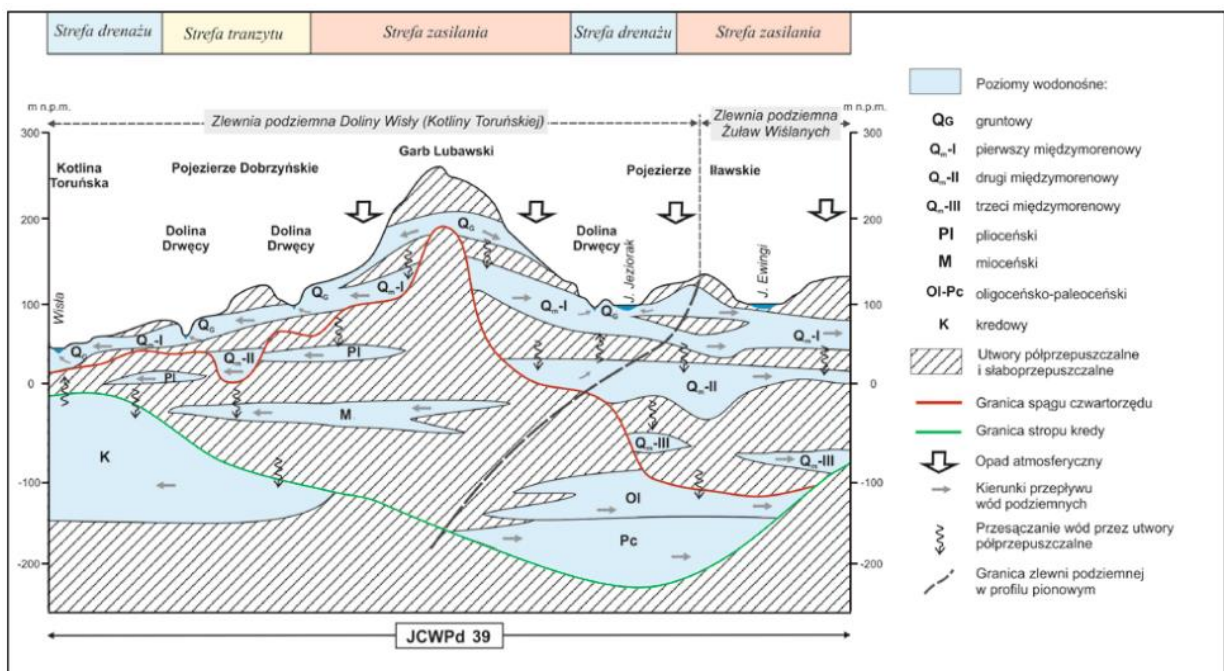
Jednolita Część Wód Podziemnych PLGW20039 (JCWPd 39)

Powierzchnia JCWPd 39 wynosi 7 573,5 km² i położona jest w obrębie następujących powiatów: iławskiego, nowomiejskiego, działdowskiego, ostródzkiego, olsztyńskiego, elbląskiego, kwidzyńskiego, sztumskiego, grudziądzkiego, m. Grudziądz, wąbrzeskiego, chełmińskiego, golubsko-dobrzyńskiego, rypińskiego, lipnowskiego, toruńskiego, M. Toruń oraz bydgoskiego.

W wydzielonych kompleksach i poziomach wodonośnych JCWPd 39 można wyodrębnić dwa systemy krążenia wód podziemnych związane z regionalnymi bazami drenażu: system doliny Wisły oraz system Żuław Wiślanych. Z tego względu zlewnia Drwęcy ma charakter otwarty - w północnej części odprowadza wody w kierunku Żuław Wiślanych, a z pozostałej części w kierunku doliny Wisły. Oba systemy krążenia wód mają wspólne obszary zasilania i powiązane są licznymi kontaktami i przepływami zachodzącymi między poziomami wodonośnymi. Charakterystyczną cechą opisanego systemu jest niestała granica zlewni podziemnych w profilu pionowym. Wraz z głębokości „przesuwa” się ona w kierunku południowym (aż do Wzgórz Dylewskich). W efekcie zlewnia podziemna Żuław Wiślanych w głębokich poziomach wodonośnych (miocen, oligocen) obejmuje prawie połowę obszaru zlewni topograficznej Drwęcy (patrz schemat krążenia wód). Płytkie poziomy wód gruntowych

są zasilane przez infiltrację bezpośrednią oraz w dolinach rzek poprzez dopływ lateralny. Bazą drenaży tych wód jest system hydrograficzny (Drwęca wraz z dopływami, system Jezioraka i związanego z nim Kanału Elbląskiego oraz Wisła). Również wody pierwszego poziomu międzymorenowego zasilane są infiltracją bezpośrednią oraz poprzez utwory słaboprzepuszczalne pokrywające wysoczyznę morenową. Głównymi obszarami zasilania są: Pojezierze Iławskie, Pojezierze Dobrzyńskie oraz Wzgórze Dylewskie. Główną bazą drenażu jest Drwęca wraz z dopływami, system Jezioraka oraz Wisła. Znaczna część wód przesącza się do głębszych poziomów wodonośnych. Płytkie wody gruntowe wraz z wodami pierwszego poziomu wodonośnego biorą udział w lokalnym systemie krążenia. Jak wykazały badania izotopowe przeprowadzone w rejonie GZWP 210 ich wiek na ogół nie przekracza kilkadziesiąt lat. W pośrednim systemie obiegu wód biorą udział głębsze poziomy między morenowe (Qm-II, Qm-III) oraz plioceński i mioceński poziom wodonośny. Zasilane są pośrednio poprzez przesączenie z płytszych poziomów wodonośnych. Bazą drenażu stanowi dolina Drwęcy wraz z dolinami większych dopływów, dolina Wisły oraz Żuławy Wiślane. Znaczna część wód z tych poziomów w strefach drenażu „wraca” z powrotem do płytszych poziomów wodonośnych. Paleoceńsko-eoceński i kredowy poziom wodonośny stanowią środowisko regionalnego obiegu wód podziemnych. Wiek tych wód przekracza kilka tysięcy lat. Wiek wód kredowych został określony na około 6 tysięcy lat. Strefy zasilania obejmują obszary pojezierne i Wzgórze Dylewskie. Regionalna baza drenażu jest położona poza granicami zlewni: dolina Wisły (Kotlina Toruńska) i Żuławy Wiślane. Tylko nieznaczna część wód regionalnego obiegu drenowana jest przez płytsze poziomy wodonośne. Dział wód podziemnych rozdzielających ten system krążenia występuje w rejonie Wzgórz Dylewskich.

Na kolejnej rycinie przedstawiono schemat cyrkulacji wód podziemnych JCWPd 39.



Ryc. 13 Schemat cyrkulacji wód podziemnych JCWPd 39

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.epsh.pgi.gov.pl

3.4.4. Jednolite części wód powierzchniowych oraz wody podziemne wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych

Należy wyjaśnić, że po wejściu w życie zapisów art. 102 - 112 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne zmieniły się zasady w zakresie wyznaczania obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie azotanami pochodzenia rolniczego (OSN). Zgodnie z nowymi przepisami, które zaczęły obowiązywać 24 sierpnia 2017 r., w Polsce nie są już wyznaczane wody wrażliwe i obszary szczególnie narażone - OSN.

Ustawa, na wszystkich producentów rolnych w kraju, tj. prowadzących produkcję rolną, w tym działy specjalne produkcji rolnej oraz działalność, w ramach, której przechowywane są odchody zwierzęce lub stosowane nawozy - nakłada obowiązek prowadzenia tej działalności w sposób zapobiegający zanieczyszczaniu wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych.

W celu zmniejszenia zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobiegania dalszemu zanieczyszczeniu wdrażany jest na obszarze całego państwa program działań zgodnie z zapisami art. 104 ustawy Prawo wodne (Dz. U. z 2022 r. poz. 2625 z późn. zm.). Obecnie został on opracowany i przyjęty Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 5 czerwca 2018 r. w sprawie przyjęcia „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”.

Ponadto należy wyjaśnić, że wcześniejsze akty prawne prezentowały wykaz jednolitych części wód powierzchniowych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych, którymi w granicach Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie zgodnie z Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku z dnia 06 marca 2017 r 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 regionie wodnym Dolnej Wisły. Jednolitymi częściami wód powierzchniowych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych są:

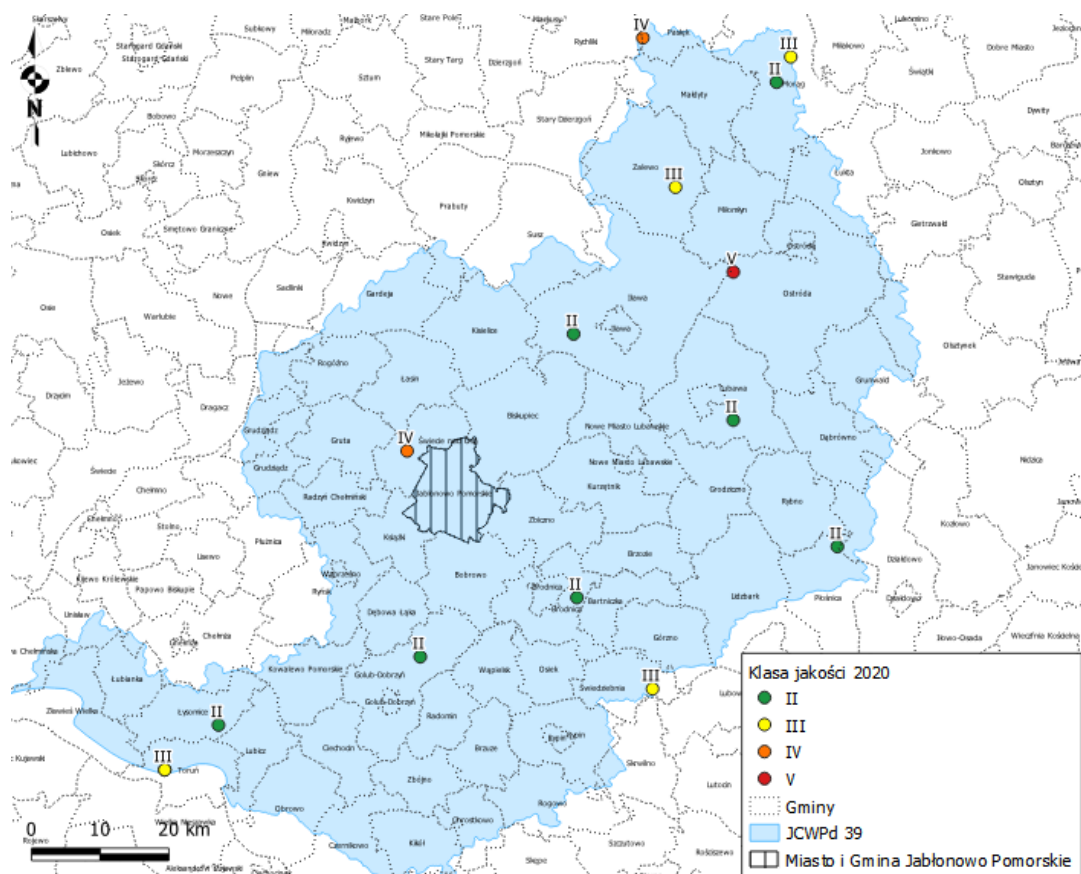
- Lutryna od Kanału Sicińskiego do ujścia- RW200019296699;
- Osa od wpływu jez. Płowęż do ujścia - RW20001929699;
- Płowęż- LW20588.

3.4.5. Monitoring wód podziemnych

W latach 2020 -2021 r. GIOŚ / PIG nie prowadzili badania wód podziemnych na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie. Badano jednak punkty monitoringowe na terenie całej JCWPd. Zbadano razem 15 punktów żaden nie wykazywał najlepszej klasy jakości (I) i plasowały się następująco:

- 8 – II klasy jakości ;
- 4 – III klasy jakości;
- 2 – IV klasy jakości;
- 1 - V klasy jakości.

Szczegółowy rozkład badanych punktów przedstawiono na kolejnej rycinie.



Ryc. 14. Jakość wód JCWPd nr 39

Źródło: <https://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2020.html>

Oceny dokonuje się biorąc pod uwagę Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych. **W ramach klasyfikacji stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych określa się: dobry stan chemiczny lub słaby stan chemiczny.** Dane te dotyczą całych jednolitych części wód podziemnych i tak są prezentowane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Dostępne są dane za lata: 2019 (oceny dokonuje się raz na 3 lata). **Stan chemiczny i ilościowy Jednolitej Części Wód Podziemnych o numerze 39 określano, jako dobry.**

Wody podziemne, podobnie jak wody powierzchniowe, stale podlegają antropopresji. Mogą być narażone na różnego rodzaju czynniki degradujące, wpływające na ich jakość i zasobność. Wśród potencjalnych i rzeczywistych źródeł zanieczyszczeń wód podziemnych występujących na charakteryzowanym obszarze można wyliczyć:

- rolnicze: związane z intensywnym nawożeniem oraz stosowaniem pestycydów,
- komunalne: oczyszczone wody odpływowe z oczyszczalni zawierające określone ilości ładunków zanieczyszczeń, „dzikie wysypiska”, zrzut ścieków, nieszczelne zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe,
- związane z odpływem zanieczyszczonych wód z terenów o charakterze przemysłowym, przetwórczym lub usługowym,
- transportowe: szlaki komunikacyjne (drogi), obszary magazynowo – składowe.

Czynniki, które mogą negatywnie wpływać na jakość wód podziemnych, w tym ujmowanych na cele komunalne, muszą być stale monitorowane, tak, aby zapewnić jednostce właściwą jakość wód i eliminować zagrożenia.

3.4.6. Zagrożenia powodziowe

Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne definiuje **powódź**, jako czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych.

Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej sporządził mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego, które objęły swoim zasięgiem Miasto i Gminę Jabłonowo Pomorskie.

Podtopienia są to zalania terenów z innych przyczyn niż powódź. Przyczynami podtopień mogą być np.: opady deszczu, przesiąki wody przez wały przeciwpowodziowe.

Nie występują na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie obszary zagrożone podtopieniami, natomiast tereny zagrożone powodzią przedstawiono na poniższych rycinach.



Ryc. 15. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi-rzeczne

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PGW WP



Ryc. 16. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PGW WP

Gospodarowanie zasobami wodnymi na użytkach rolnych regulowane jest poprzez urządzenia melioracji wodnych. Melioracje wodne polegają na regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz na ochronie użytków rolnych przed powodzią. Źle przeprowadzone melioracje mogą jednak doprowadzić do zaburzenia stosunków wodnych i nadmiernego przesuszenia środowiska.

Wody Polskie odpowiadają za utrzymanie śródlądowych wód płynących oraz urządzeń wodnych i w takim zakresie corocznie prowadzą prace. Utrzymanie urządzeń melioracji jest również zadaniem właścicieli gruntów oraz spółek wodnych.

Melioracje wodne służą do regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz ochronie użytków rolnych jak również innych terenów przed powodzią. Należy liczyć się ze wzrastającą liczbą zjawisk ekstremalnych, czyli powodzi, suszy, osuwisk ziemi oraz erozji wodnej koryt cieków. W wyniku prognozowanych zmian klimatycznych postępować może zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (stawów, oczek wodnych, bagien, małych płytkich jezior). Wobec zapowiadanych zmian łatwo przewidzieć jak ważny będzie sprawnie działający system urządzeń melioracyjnych, który w czasie intensywnych opadów i wysokiego poziomu wód –

odprowadzi ich nadmiar i zapobiegnie podtopieniu, zaś w czasie suszy pozwoli na zatrzymanie wody na danym terenie.

Problemy z konserwacją cieków związane są głównie z finansami i ograniczoną ilością przyznawanych na ten cel środków. Aby zapobiec wysychaniu cieków na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie, co spowodowane jest ich niskimi przepływaniami, warto rozważyć inwestowanie w obiekty małej retencji. Budowa zbiorników wodnych służących małej retencji poprawi bilans wodny Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie, ograniczy przesuszenie gruntów, co wpłynie na zwiększenie efektywności produkcji rolniczej.

Wg danych RZGW w Gdańsku w granicach administracyjnych Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie nie występują żadne sztuczne zbiorniki, zbiorniki małej retencji, wały przeciwpowodziowe, jazy, zapory, śluzy wodne, elektrownie będące w administracji RZGW w Gdańsku. W granicach Gminy występuje 3 274,3 ha gruntów zmeliorowanych oraz 196,3 km rowów i cieków naturalnych.

RZGW w Gdańsku planuje budowę na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie zbiornika wodnego na rzece Lutryna km 13+300-18+000.

3.4.8. Zagrożenia suszą

Suszą nazywamy długotrwały okres bez opadów atmosferycznych lub nieznacznym opadem w stosunku do średnich wieloletnich wartości i wysoką temperaturą.

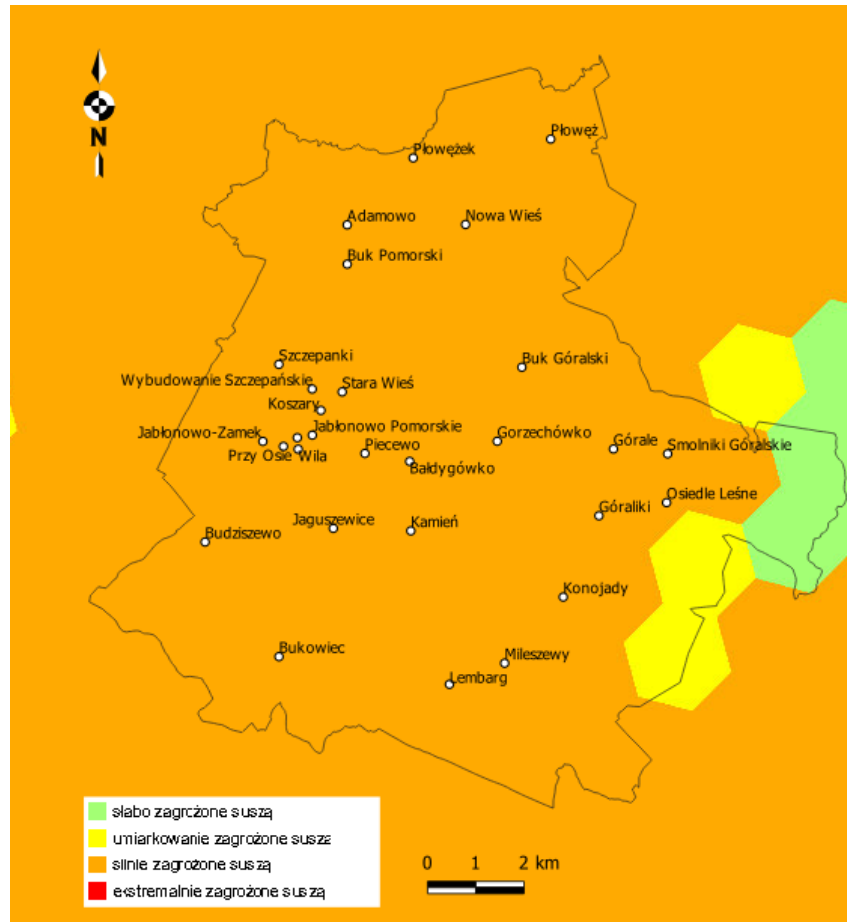
Podczas trwania suszy z uwagi na warunki meteorologiczne i klimatyczne, problemy rolnicze, warunki hydrologiczne i skutki gospodarcze wydziela się etapy jej rozwoju – suszę rolniczą, hydrologiczną i hydrogeologiczną.

Gmina Jabłonowo Pomorskie w ocenie przedstawionej w „Planie przeciwdziałania skutkom suszy”⁴ należy do terenów narażonych na suszę i uzyskała następujące wyniki:

- została prawie w całości zaliczona do terenów ekstremalnie zagrożonych suszą rolniczą (IV stopień – w skali czterostopniowej) poza terenami na wschód od Konojad (III klasa) i Smolnik Góralskich (I klasa);
- jest to obszar umiarkowanie zagrożony suszą hydrologiczną (II stopień w skali czterostopniowej);
- jest w I klasie zagrożenia suszą hydrogeologiczną, co oznacza, że jest słabo narażona na ten rodzaj suszy (I stopień w skali czterostopniowej);
- teren Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie w większości został zaklasyfikowany w III klasie łącznego zagrożenia suszą, tzn. jest to teren silnie zagrożony suszą (III stopień w skali czterostopniowej), poza wschodnią częścią. Szczegóły przedstawiono na kolejnej rycinie.

⁴ - opublikowany na stronie:

<https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20210001615/O/D20211615.pdf>



Ryc. 17. Mapa łącznego zagrożenia suszą wg Planu Przeciwdziałania Skutkom Suszy

Źródło: PGW WP

Biorąc pod uwagę uzyskane wyniki w zakresie zagrożenia poszczególnymi typami suszy i hierarchizacji można dla wskazanych obszarów ustalić użytkowników wód powierzchniowych i podziemnych, dla których brak wody w okresach suszy stanowi największą przeszkodę w prowadzeniu działalności. Do grup użytkowników wód w największym stopniu zagrożonych wystąpieniem suszy atmosferycznej zaliczono: rolnictwo i ekosystemy od wód zależne. Sektor rolnictwa jest narażony na skutki długotrwałej suszy atmosferycznej, do grupy gospodarstw najbardziej narażonych należą gospodarstwa słabo przystosowane do niekorzystnych warunków meteorologicznych, głównie gospodarstwa niestosujące nawodnień oraz stosujące hodowlę roślin mało odpornych na zjawisko suszy. Użytkownikami wód, których w największym stopniu dotyczą natomiast skutki suszy rolniczej jest oczywiście rolnictwo oraz ekosystemy od wód zależne. Jako użytkowników wód w największym stopniu zagrożonych suszą rolniczą należy wskazać gospodarstwa rolne położone na obszarach o najwyższym stopniu zagrożenia suszą rolniczą, a także na obszarach, występowania gleb, które są najbardziej podatne na zjawisko suszy, a także w przypadku hodowli roślin, których gatunki są bardziej podatne na zjawisko suszy od innych rodzajów upraw. W przypadku suszy hydrologicznej do grupy tej należą przede wszystkim duże ujęcia komunalne, leżące w obszarach narażonych w znacznym stopniu na wystąpienie zjawiska suszy oraz na których stwierdza się również znaczne obniżenia zwierciadła wód podziemnych, mogące w warunkach suszy skutkować ograniczeniem zasobów użytkowych poziomów wodonośnych.

3.4.9. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami.

Tabela 23. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

Czynniki wewnętrzne	Mocne strony	Słabe strony
	<ul style="list-style-type: none"> – rozwinięta sieć wód powierzchniowych, – bieżące utrzymanie urządzeń melioracji, – dobry stan chemiczny i ilościowy JCWPd nr 39, – brak terenów zagrożonych podtopieniami. 	<ul style="list-style-type: none"> – zły stan wód powierzchniowych, – zagrożenie suszą, – tereny zagrożone powodzią
Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	<ul style="list-style-type: none"> – wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców, – obserwowany wzrost zainteresowania społeczeństwa problematyką gospodarowania wodami oraz wzrost świadomości ekologicznej. 	<ul style="list-style-type: none"> – rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska ulew i suszy - w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy oraz krótkie, nawalne opady, – presja antropogeniczna.

Źródło: opracowanie własne

3.4.10. Zagadnienia horyzontalne – gospodarowanie wodami

I – Adaptacja do zmian klimatu

W obszarze gospodarki wodnej, działania powinny zmierzać do zwiększenia możliwości retencyjnych wszystkich obszarów, w szczególności obszarów zabudowanych, gdzie przy gwałtownych opadach spływ powierzchniowy jest gwałtowny. Należy rozważyć też budowę systemów nawadniających, które mogłyby przeciwdziałać zjawisku długotrwałej suszy.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Wzrost zagrożenia powodziowego lub podtopieniami, powodować będzie także ubytek bezpiecznych, atrakcyjnych terenów inwestycyjnych i mieszkaniowych. Może to być jeden z nowych czynników migracyjnych ludności. Ze zwiększaniem częstotliwości i długości występowania wysokich stanów wód w rzekach wiąże się także zagrożenie podtopieniami związanymi z podnoszonym się poziomem wód gruntowych, co ma swoje odzwierciedlenie na terenach usługowych i przemysłowych.

Nadzwyczajne zagrożenia dotyczące gospodarowania wodami na terenie analizowanym mogą dotyczyć również prawdopodobieństwa wystąpienia długotrwałych okresów susz. Przewidywane zmiany klimatyczne i związane z nimi wzrost częstotliwości i intensywności susz spowodują wzrost zapotrzebowania na wodę głównie do nawodnień w sektorze rolnictwa. Proces przesuszania się gleby i zwiększania zagrożenia suszą dotyka coraz większych obszarów.

III – Działania edukacyjne

Kluczowe obszary tematyczne z zakresu ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi to:

- racjonalne gospodarowanie zasobami wód powierzchniowych i podziemnych (wielkość zasobów i ich kształtowanie, zjawiska powodzi, suszy, deficyt wody);
- stosowanie nowych technologii w ochronie wód dla jakości środowiska i życia ludzi;
- naturalna i sztuczna retencja;
- dbałość, o jakość wód powierzchniowych i podziemnych;
- projekty edukacyjne nastawione na zwiększenie zaangażowania obywateli w aktywną ochronę środowiska wodnego.

IV – Monitoring środowiska

PGW Wody Polskie prowadzi monitoring sytuacji hydrologicznej w obszarze dorzecza. Monitoring wód powierzchniowych realizuje GIOŚ zgodnie z Programem Monitoringu Środowiska. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH), której zadania realizowane są przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG - PIB).

W ujęciu wieloletnim wyniki badań monitoringowych mają pokazywać, czy działania proekologiczne przyniosą wymierne efekty.

3.5. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Przedmiotem działania Zakładu Usług Komunalnych jest zaopatrzenie odbiorców w wodę oraz odprowadzenie ścieków.

3.5.1. Zaopatrzenie w wodę

Na potrzeby porównania z innymi jst należy wskazać, że zgodnie z danymi GUS (stan na 31.12.2021 r.) z instalacji wodociągowej korzysta 92,7% mieszkańców. Wg danych GUS na koniec 2021 r. długość czynnej sieci wodociągowej rozdzielczej opisywanej jednostki wynosiła 181,5 km, a do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania prowadziło 1 279 przyłączy. Na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie w 2021 r. wystąpiły 34 awarie sieci wodociągowej. Ilość wody dostarczonej do gospodarstw domowych wyniosła 315 700 m³.

Zakład Usług Komunalnych korzysta ze studni w 3 hydroforniach, zlokalizowanych w Szczepankach, Mileszewach i Góralach. Dane dotyczące wydajności poszczególnych hydroforni i wydobyte wody przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 24. Wydajności hydroforni

Hydrofornia	Ilość studni	Wydobycie max/h	Wydobycie średnie dobowe	Wydobycie max/rok	Wydobycie [w m ³] w 2022 r.
Szczepanki	3	56 m ³ /h	807 m ³ /d	412 000 m ³ /r	289 034
Mileszewy	2	55,44 m ³ /h	633,5 m ³ /d	192 702 m ³ /r	78 905
Górale	2	33,84 m ³ /h	230 m ³ /d	84 000 m ³ /r	146 630

Źródło: Zakład Usług Komunalnych wg pozwolenia wodnoprawnego

Studnie w Góralach są najnowszą inwestycją Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie, pozwolenie wodnoprawne na eksploatację tych ujęć zostało wydane 6.09.2022 r. Z uwagi na niski próg maksymalnego rocznego wydobycia uzasadnionym jest wykonanie połączenie sieci wodociągowej Mileszewy - Konojady oraz Piecewo - Gorzechówko. Takie scalenie sieci wodociągowej pozwoli na zaopatrywanie całego obszaru każdą z trzech hydroforni. Celem długoterminowym jest wykonanie kolejnych odwiertów w pozostałych hydroforniach. Dla każdego z ujęcia zostały ustanowione strefy ochronne obejmujące teren ochrony bezpośredniej ujęcia wód głębinowych decyzjami Dyrektora Zarządu Zlewni w Tczewie.

Na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie występują odcinki sieci wodociągowej z rur azbestowocementowej, zlokalizowane m.in. częściowo na terenie Góral, Konojad, odcinek ul. Głównej w Jabłonowie Pomorskiej. W sumie jest to 4 400 mb wodociągów. W 2020 r. w związku z remontem ul. Głównej oraz podczas wyłączenia awarii na sieci, dokonywano bieżącej wymiany uszkodzonych odcinków.

Największymi odbiorcami przyłączonymi do sieci wodociągowej są gospodarstwa rolne oraz duże spółdzielnie mieszkaniowe. Zapotrzebowanie na wody jest z zasady równomierne, bez znacznych wahań okresowych wywołujących problemy dostarczeniem do sieci wystarczającej ilości wody.

3.5.2. Jakość wód ujmowanych i przeznaczonych do zaopatrzenia mieszkańców do celów bytowych

Zadaniem Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Brodnicy jest dokonanie oceny obszarowej, jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Dane, o jakości wody w sieci wodociągowej pozyskano z oceny obszarowej jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi dla Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie za 2021 r.

Tabela 25. Wodociągi na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie

Wodociąg	Zaopatrywane miejscowości	Producent	Produkcja wody m ³ /dobę	Liczba ludności zaopatrywanej	Jakość wody na koniec 2021 r.	Prowadzone działania naprawcze
Wodociąg publiczny Szczepanki	Szczepanki, Jabłonowo Pomorskie Adamowo, Buk Pomorski, Jabłonowo Zamek, Kamień, Nowa Wieś, Piecewo, Płowęż, Płowężek	Zakład Usług Komunalnych ul. Główna 28 87-330 Jabłonowo Pomorskie	731,4	ok.4,890 tys.	woda odpowiadała wymaganiom rozporządzenia	okresowa dezynfekcja wody, płukanie sieci
Wodociąg publiczny Mileszewy	Mileszewy, Budziszewo, Bukowiec, Jaguszewice, Lembarg		378,9	ok.2,480 tys.	woda odpowiadała wymaganiom rozporządzenia	płukanie sieci
Wodociąg	Górale, Buk		281,0	ok. 1,330 tys.	woda	okresowa

Wodociąg	Zaopatrywane miejscowości	Producent	Produkcja wody m ³ /dobę	Liczba ludności zaopatrywanej	Jakość wody na koniec 2021 r.	Prowadzone działania naprawcze
publiczny Górale	Góralski, Gorzechówko, Góraliki, Konojady				odpowiadała wymaganiom rozporządzenia	dezynfekcja wody, płukanie sieci

Źródło: Ocena obszarowa jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie za 2021 r.

W ramach sprawowania nadzoru, nad jakością wody do spożycia przez organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej w 2021 r. pobrano 6 próbek wody w punktach monitoringowych do badania w zakresie parametrów W 1 próbce wody pobranej z wodociągu publicznego Szczepanki stwierdzono zwiększoną obecność ogólnej liczby mikroorganizmów w 22±2°C po 72 h. Po podjętych działaniach naprawczych dodatkowe kontrole, jakości wody wykonane w ramach kontroli wewnętrznej wykazały zachowanie normy sanitarnej pod względem mikrobiologicznym wody.

W 1 próbce wody pobranej z wodociągu publicznego Mileszewy stwierdzono podwyższoną mętność wody, pozostałe oznaczone parametry w pobranych próbkach wody odpowiadały wymaganiom sanitarnym określonym w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie, jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r. poz. 2294). Po podjętych działaniach naprawczych dodatkowe kontrole jakości wody wykonane w ramach kontroli wewnętrznej wykazały zachowanie normy sanitarnej mętności wody.

W 2 próbkach wody pobranych z wodociągu publicznego Górale stwierdzono przekroczenia, w próbce wody pobranej w Szkole Podstawowej w Góralach stwierdzono podwyższoną mętność natomiast w próbce wody pobranej w sklepie spożywczym Konojady stwierdzono obecność bakterii grupy coli, obecność enterokoków oraz zwiększoną ogólną liczbę mikroorganizmów w temp. 22° C po 72 h w 1 ml wody, pozostałe oznaczenia fizykochemiczne i mikrobiologiczne odpowiadały wymaganiom sanitarnym. Zakład Usług Komunalnych w Jabłonowie Pomorskim, będący zarządzającą wodociągu publicznego Górale w związku z nakazem doprowadzenia jakości wody z wodociągu publicznego Górale w sklepie spożywczym w Konojadach 1, do jakości zgodnej z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu podjął działania naprawcze zmierzające do poprawy, jakości wody z wodociągu a następnie przedstawił sprawozdania z badań próbek wody wykonanych w ramach wewnętrznej kontroli jakości wody pobranych z wodociągu publicznego Górale.

W badaniach kontrolnych wykonanych w ramach kontroli wewnętrznej w próbce wody pobranej w Szkole Podstawowej w Góralach stwierdzono obecność bakterii grupy coli oraz w próbce wody uzdatnionej z hydroforni w Mileszewach stwierdzono podwyższoną mętność i żelazo. Zbadane dodatkowe próbki kontrolne wody pobrane po przeprowadzonych działaniach naprawczych, wykazały właściwą jakość mikrobiologiczną i fizykochemiczną wodociągu publicznego Mileszewy i Górale. Jakość wody w wodociągu publicznym Szczepanki nie budziła zastrzeżeń.

Na terenie gminy Jabłonowo Pomorskie ujęcia wód do zbiorowego zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia oparte były wyłącznie na wodach głębinowych. Stacje uzdatniania wody dysponowały jedynie filtrami zamkniętymi, dezynfekcję wody przy użyciu podchlorynu sodu stosowano wyłącznie wtedy, gdy zachodziła taka potrzeba.

Nie odnotowano skarg, na jakość wody, jak również reakcji niepożądanych związanych ze spożyciem wody na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie. Odnotowane kwestionowane próbki wody świadczą jednak o potrzebie unowocześnienia systemów i technologii uzdatniania wody, podjęcia działań w zakresie modernizacji ujęć wody, systematycznej dbałości o prawidłowe funkcjonowanie stacji uzdatniania wody, aby jakość wody dostarczanej przez wodociągi była stabilna i spełniała wymagania sanitarne.

Na podstawie przedstawionych wyników badania Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Brodnicy **stwierdził, że jakość wody pochodzącej z wodociągów publicznych; Szczepanki, Mileszewy, Górale odpowiadała wymaganiom sanitarnym określonym rozporządzeniem.**

3.5.3. Gospodarka ściekowa

Według danych GUS na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie występuje 43,7 km sieci kanalizacyjnej i korzysta z niej 58,9% ludności Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie. W 2021 r. występowało 503 przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. Wystąpiły 103 awarie sieci kanalizacyjnej. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu w 2021 r. plasowały się następująco:

- BZT5 – 2 425;
- ChZT – 15 824;
- zawiesina ogólna – 4 184;
- azot ogólny – 4 237;
- fosfor ogólny – 777.

Administratorem gospodarki wodno ściekowej na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie jest Zakład Usług Komunalnych ul Główna 28A, 87-330 Jabłonowo Pomorskie.

Ścieki doprowadzane siecią kanalizacyjną oczyszczane na Gminnej Oczyszczalni Ścieków w Jabłowie Pomorskim, ul. Wiejska 10. Jest to oczyszczalnia biologiczna, zaprojektowana na możliwość odbioru 1 500 m³ na dobę, parametr równoważnej liczby mieszkańców (RLM) wynosi 11 742. Zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym, ścieki z oczyszczalni wprowadzane są do Lutryny poprzez 2 betonowe wyloty, każdy o średnicy 500 mm. W poniższej tabeli przedstawiono wielkości zrzutów ścieków oczyszczonych zgodnie z aktualnym pozwoleniem wodnoprawnym.

Tabela 26. Ilość zrzucanych oczyszczonych ścieków komunalnych

Ilość zrzucanych oczyszczonych ścieków komunalnych	Qmax/h	Q śr. dobę	Q r. max
W okresie bezdeszczowym	130 m ³ /h	1 300 m ³ /h	711 750 m ³ /r
W okresie deszczowym	200 m ³ /h	2 000 m ³ /h	1 095 000 m ³ /r

Źródło: Zakład Usług Komunalnych wg pozwolenia wodnoprawnego

Zgodnie z danymi przekazanymi przez Zakład Usług Komunalnych do GUS w 2022 r. oczyszczalnia przyjęła 393 000 m³ ścieków, co stanowi średni odbiór ścieków na dobę w wysokości 1 077 m³. Przytoczone dane są znacznie niższe od parametrów projektowych i określonych w pozwoleniu wodnoprawnym.

Oczyszczalnia ścieków jest usytuowana w odległości 1 km na północny zachód od centrum miasta, jest to skraj miasta. Ponadto na korzyść lokalizacji wpływa ukształtowanie terenu, które jest pagórkowate (budynki oczyszczalni znajdują się za pagórkami w stosunku

przeważającej części budynków mieszkalnych). Dodatkowo na bieżąco monitorowane są innowacje w dziedzinie technologii możliwych do wdrożenia w celu optymalizacji procesów oczyszczania ścieków. W ciągu ostatnich lat nie zanotowano skarg mieszkańców na złą jakość powietrza wynikającą z pracy oczyszczalni.

Na terenie Gminy istnieje punkt zlewny ścieków dowożonych znajduje się on na terenie Gminnej Oczyszczalni Ścieków w Jabłonowie Pomorskim, ul. Wiejska 10.

Istnieją również dwa rodzaje przepompowni ścieków:

- Małe o mocy pompy do 1,5 kW i pojemności studni od 1000 do 1 500 m³, wykonane z tworzywa PCV;
- Duże o mocy pompy powyżej 1,5 kW i pojemności studni 14 000 m³, wykonane z betonu.

Poniżej przedstawiono wykaz ilościowy przepompowni podziale na miejscowości

Tabela 27. Przepompownie na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie

L.p.	Miejscowość	Przepompownie duże	Przepompownie małe
1.	Szczepanki	2	2
2.	Jabłonowo Pomorskie	2	3
3.	Jabłonowo Zamek	1	-
4.	Piecewo	2	-
5.	Jaguszewice	1	-
6.	Kamień	1	-
7.	Mieszewy	2	-
8.	Konojady	6	21

Zródło: Zakład Usług Komunalnych

Na terenie Jabłonowa Pomorskiego funkcjonuje kanalizacja deszczowa o łącznej długości 3 400 m. Wody opadowe i roztopowe z terenu miasta są odprowadzane wylotem betonowym typu „U” o średnicy 500 do rowu melioracji szczegółowej R-16/1, wpadającego do Lutryny, po oczyszczeniu w dwóch osadnikach i separatorze typu PSW Lamela 40/400.

Do oczyszczalni nie są podłączone przedsiębiorstwa o profilu działalności związanym z przemysłem chemicznym i innym wysoce szkodliwym. Ścieki odprowadzane od przedsiębiorstw posiadają wyższe parametry stężeń zanieczyszczeń w stosunku do ścieków bytowych, jednak nie są to wartości zagrażające prawidłowej działalności oczyszczalni ścieków.

3.5.4. Systemy indywidualne gospodarki ściekowej

Nieruchomości nieobjęte systemem kanalizacji sanitarnej są wyposażone w zbiorniki bezodpływowe lub przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Zgodnie z danymi GUS według stanu na 31.12.2021 r. w Gminie Jabłonowo Pomorskie funkcjonowało 676 zbiorników bezodpływowych oraz 172 przydomowe oczyszczalnie ścieków.

W 2022 r. ogłoszono pilotażowy nabór wniosków o udzielenie dotacji celowej na realizację zadań związanych z ochroną środowiska, polegających na zakupie i montażu przydomowych oczyszczalni ścieków poza obszarem aglomeracji Jabłonowa Pomorskiego. Na ten cel zarezerwowano w budżecie 30 000 zł. W wyniku braku zainteresowania ze strony

mieszkańców zakupem i montażem biologicznej przydomowej oczyszczalni ścieków, zabezpieczone środki przeniesiono na poczet dotacji celowych na nowe źródła ogrzewania.

W 2023 r., planuje się uruchomić nabór wniosków o udzielenie dotacji celowej na realizację zadań związanych z ochroną środowiska, polegających na zakupie i montażu przydomowych oczyszczalni ścieków poza obszarem aglomeracji Jabłonowa Pomorskiego. W tegorocznym naborze nie ograniczamy potencjalnych Wnioskodawców do zakupu i montażu biologicznej przydomowej oczyszczalni ścieków. Dzięki wprowadzonym zmianom, możliwe jest dofinansowanie różnych rozwiązań. Kwota na ten cel w budżecie wynosi 40 000,00 zł.

3.5.5. Analiza SWOT – gospodarka wodno – ściekowa

W tabeli przedstawiono **analizę SWOT** dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.

Tabela 28. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - wysoki odsetek zwodociągowania, - pozytywne oceny PSSE w zakresie jakości wody w sieci wodociągowej, - możliwość wsparcia Gminy w pozyskaniu dotacji na zakup i montaż przydomowych oczyszczalni ścieków, - wzrost odsetka ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej. 	<ul style="list-style-type: none"> - niedostatecznie rozwinięta sieć kanalizacyjna, - duża liczba zbiorników bezodpływowych (szamb) stanowiących potencjalne zagrożenie dla środowiska, - brak realnej możliwości kontroli oczyszczania ścieków w przydomowych oczyszczalniach.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - możliwości pozyskania dofinansowania na realizację inwestycji z zakresu budowy kanalizacji, - konieczność sprawozdawczości gmin w zakresie gospodarki wodno – ściekowej pozwalająca na analizę obecnej sytuacji w porównaniu do innych jednostek terytorialnych, - udzielanie wsparcia dla mieszkańców w zakresie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków i zakup zbiorników do gromadzenia wód deszczowych. 	<ul style="list-style-type: none"> - brak świadomości poszczególnych właścicieli nieruchomości skutkujący niewłaściwym zagospodarowaniem powstałych nieczystości ciekłych, - brak uzasadnienia ekonomicznego do budowy sieci kanalizacyjnej na obszarach o małej gęstości zaludnienia.

Źródło: opracowanie własne

3.5.6. Zagadnienia horyzontalne – gospodarka wodno-ściekowa

I– Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu, wzrastająca temperatura oraz zwiększenie intensywności deszczów nawaalnych będzie skutkować koniecznością dostosowania infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. Ważną rolę odgrywa sprawność systemów odwadniania w przypadku opadów

nawalnych. Sieć musi zostać przygotowana do odbioru gwałtownie przybierającej ilości wody opadowej, aby nie doprowadzać do lokalnych podtopień. Ponadto urbanizacja powoduje, że nowe tereny zabudowy powstają bez wyposażenia w sprawny system odwodnienia. Najgroźniejsza w skutkach jest ich lokalizacja na terenach bezodpływowych, przy braku systemu odwadniania.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Susze wiążą się z długimi okresami bezopadowymi skutkującymi zarówno spadkiem wilgotności gleby w wyniku intensywnego parowania, jak i obniżeniem się przepływów w rzekach i zwierciadła wód podziemnych. Z reguły ten drugi przypadek rzadko wpływa na trudności z zaopatrzeniem w wodę do celów komunalnych, gdyż ujęcia wody są na ogół bezpieczne. Zwykle takie sytuacje skutkują ograniczeniem zużycia wody dla celów komunalnych, jednak nie wpływają na ograniczenie produkcji i działania kluczowych systemów. Spadek wilgotności gleby odbija się przede wszystkim na zieleni urządzonej i ogranicza możliwości łagodzenia wpływu wysokich temperatur. Ogólnie istnieją dwie możliwości adaptacji do niedostatku wody – poprzez zmniejszenie zużycia wody lub zwiększenie podaży. W warunkach Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie sytuację zmniejszanie zużycia wody można poprawić, m.in. poprzez zmniejszenie wodochłonności, wprowadzanie mechanizmów finansowych sprzyjających oszczędności wody, a także uszczelnienie systemów wodociągowych w celu ograniczenia strat w sieci.

III – Działania edukacyjne

Tematyka z zakresu gospodarki wodno – ściekowej to:

- racjonalne gospodarowanie zasobami wód podziemnych, w celu przeciwdziałania deficytowi wody;
- rola infrastruktury wodno-ściekowej i nowych technologii w ochronie wód, dla jakości środowiska i życia ludzi (gospodarka wodno – ściekowa, systemy odbioru i oczyszczania ścieków, przydomowe oczyszczalnie);
- sposoby oszczędzania wody i dbałość o jej jakość.

IV – Monitoring środowiska

Zarządca sieci wodociągowej i kanalizacyjnej zobowiązany jest do wykonania systematycznych badań jakości wody i ścieków. Wyniki tych badań przekazywane są następnie właściwym organom.

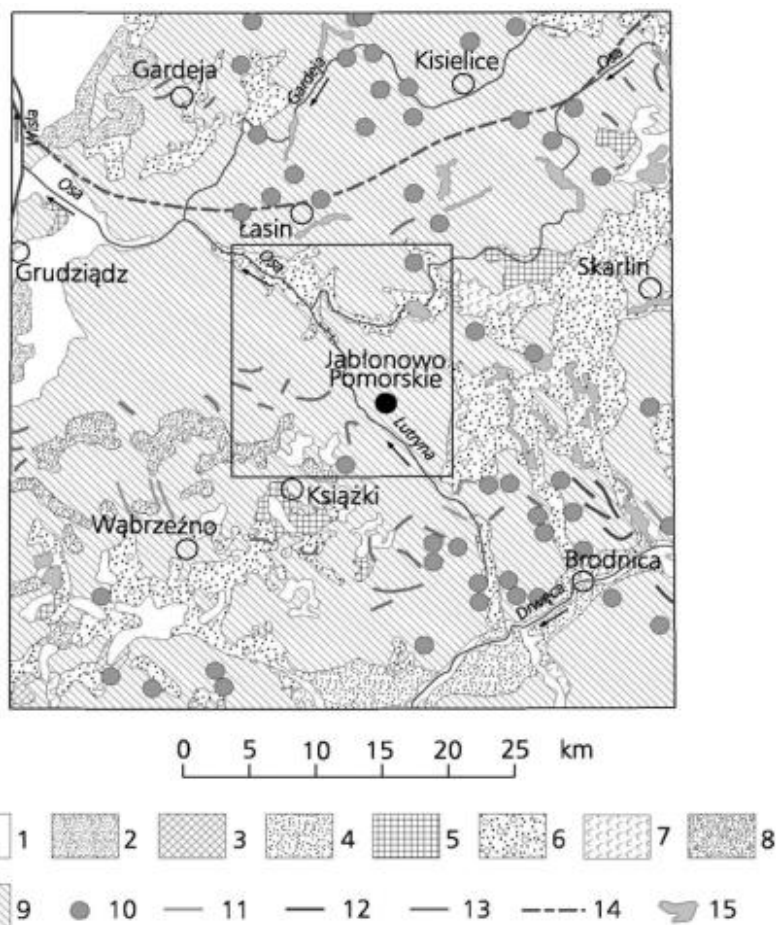
3.6. ZASOBY GEOLOGICZNE

3.6.1. Geologia i ukształtowanie terenu⁵

Obszar Gminy leży w zasięgu syneklizy perybałtyckiej platformy wschodnioeuropejskiej, w obrębie masywu dobrzyńskiego. Paleozoik reprezentowany jest przez piaskowce i mułowce kambru. Powyżej zalegają sylurskie ciemne łupki z wkładkami wapieni gruzłowatych i margli. Dewon charakteryzują osady wapienne z łupkami i mułowcami. Na osadach tych zalegają niezgodnie utwory cechsztyńskie (permskie), złożone z mułowców,

⁵ Źródło: *Objaśnienia do mapy geosrodowiskowej polski arkusz Jabłonowo Pomorskie*

łupków miedzionośnych, wapieni i anhydrytów. Trias reprezentują osady mułowcowo-ilaste z wkładkami margli i dolomitów, natomiast jurę piaskowce drobnoziarniste, przechodzące ku górze w łupki ilasto-piaszczyste i ilastomułowcowe. Górna granica jury ma charakter erozyjny, na niej leżą niezgodnie osady kredy. Kreda dolna wykształcona jest, jako osady ilasto-mułowcowe, mułowcowo-piaszczyste i piaskowcowe. Kredę górną budują piaski, iłowce przechodzące w mułowce wapniste i margliste, opoki, opoki ilaste oraz gezy wapniste z wkładkami margli. Utwory trzeciorzędu (paleogenu i neogenu) występują w podłożu utworów czwartorzędowych na całej powierzchni Gminy. Osady pliocenu występują tylko w okolicach Lembarga i Mileszew. Osady czwartorzędowe reprezentowane są przez utwory zlodowaceń południowopolskich, środkowopolskich i północnopolskich. Profil czwartorzędu rozpoczynają osady zlodowaceń południowopolskich występujące na całej powierzchni opisywanego terenu. Wykształcone są, jako szare gliny zwałowe o zmiennej zawartości materiału żwirowego i głazów. Osady zlodowaceń środkowopolskich rozpoczyna kompleks utworów zastoiskowych: iłów, mułków i piasków o niewielkiej miąższości, nieprzekraczającej zazwyczaj 10 m. Powyżej tych utworów zalega glina zwałowa. Jest to glina zwięzła, piaszczysta, piaszczysto-mułkowa o barwach szarych. Posiada liczne wkładki piasków drobnoziarnistych lub mułkowych, mułków i iłów. Miąższość jej jest zmienna i wynosi średnio 10-20 m. Powyżej leży seria osadów interglacjalu eemskiego wykształcona w postaci iłów, mułków i piasków jeziornych. Profil osadów zlodowaceń północnopolskich (zlodowacenie Wisły) rozpoczynają ily, mułki i piaski zastoiskowe. Występują one w dwóch poziomach - dolnym znajdującym się pod gliną zwałową i górnym występującym na powierzchni gliny. Osady zastoiskowe poziomu dolnego występują wzdłuż dolnych odcinków doliny Osy i Lutryny. Powyżej znajdują się dwa poziomy glin zwałowych. Gliny te są zwięzłe, miejscami piaszczyste z domieszką żwirów i głazików. Miąższość ich wynosi do 45 m, a odsłonięcia znajdują się na zboczach doliny Osy i Lutryny. Gliny zwałowe rozdzielone są poziomem piasków międzymorenowych jest to najbardziej rozpowszechniony poziom utworów piaszczystych. Są to piaski i żwiry wodnolodowcowe (o miąższości 30-40 m), rzeczne (w rejonie dolin nieprzykryte glinami), lodowcowe, moren czołowych oraz piaski i żwiry kemów i ozów. Bezpośrednio na glinach zalegają osady wodnolodowcowe odsłaniające się na krawędziach wysoczyzn wzdłuż doliny Lutryny i Osy oraz w dolinkach dopływów Drwęcy, a także budujące wzgórza kemowe ozy i moreny czołowe, położone pomiędzy Jabłonowem Pomorskim i Świeciem nad Osą.



Ryc. 18. Położenie arkusza Jabłonowo Pomorskie na tle szkicu geologicznego regionu wg L. Marksa, A. Bera, W. Gogołka, K. Piotrowskiej, red. (2006)

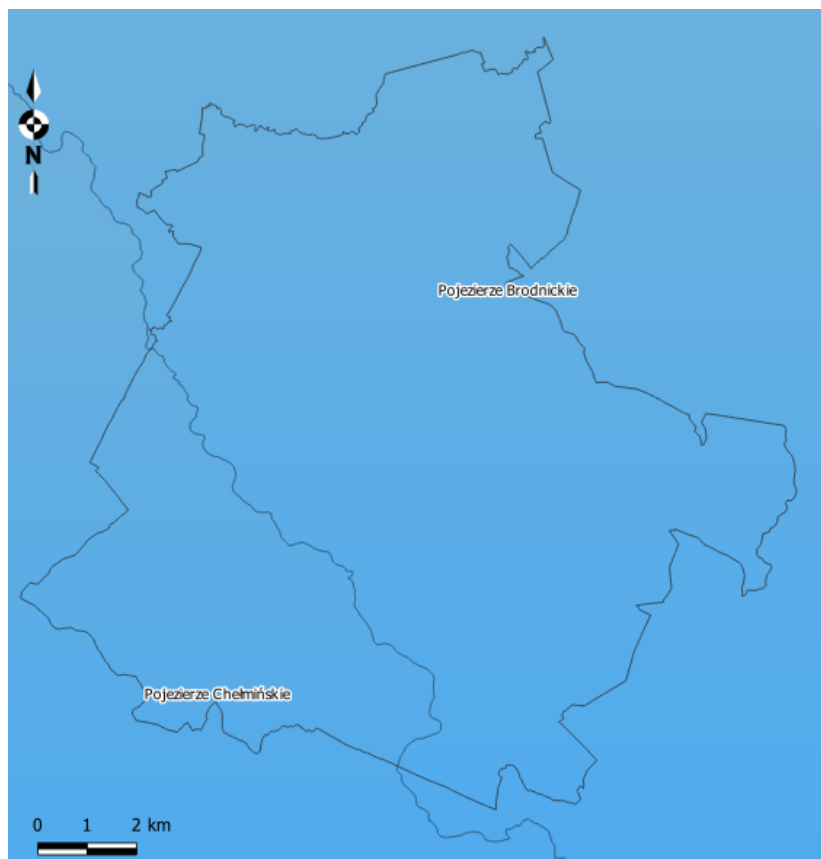
Źródło: „Objaśnienia do mapy geosrodowiskowej polski arkusz Jabłonowo Pomorskie”

Czwartorzęd; holocen: 1 - piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły; Plejstocen: 2 - piaski eoliczne, lokalnie w wydmach, 3 - gliny, piaski i gliny z rumoszami, soliflukcyjno-deluwialne, 4 - piaski, żwiry i mułki rzeczne, 5 - ility, mułki i piaski zastoisowe, 6 - piaski i żwiry sandrowe, 7 - piaski i mułki kemów, 8 - żwiry, piaski, głązy i gliny moren czołowych, 9 - gliny zwałowe, ich zwiertzeliny oraz piaski i żwiry lodowcowe; ciągi drobnych form morfologicznych: 10 - kemy, 11 - ozy, 12 - drumliny, 13 - moreny czołowe, 14 - zasięg fazy pomorskiej zlodowacenia Wisły, 15 - większe jeziora

3.6.2. Regionalizacja fizycznogeograficzna

Zgodnie z regionalizacją fizyczno - geograficzną regionalizacją Polski opisywany obszar jest położony w obrębie następujących mezoregionów.

- Pojezierze Chełmińskie;
- Pojezierze Brodnickie.



Ryc. 19. Położenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie na tle podziału fizyczno - geograficznego

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PIG-PIB

3.6.3. Zasoby surowców mineralnych i zagrożenia powierzchni ziemi

Złóża

Zgodnie z danymi **Państwowego Instytutu Geologicznego** na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie **nie występują złóża surowców**.

Rekultywacja

W latach 2021-2022 Starosta Brodnicki dla obszaru Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie nie wydał żadnych nowych decyzji ustalających kierunek rekultywacji oraz nie wydał decyzji uznających rekultywację za zakończoną.

Należy pamiętać, że jakkolwiek eksploatacja złóż (również prowadzona nielegalnie) powoduje zmiany w przypowierzchniowej warstwie skorupy ziemskiej, między innymi w postaci tymczasowych obszarów wyłączonych z użytkowania.

Zagrożenia powierzchni ziemi

Na podstawie art. 26a ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska prowadzi, przy użyciu systemu teleinformatycznego, rejestr bezpośrednich zagrożeń szkodom w środowisku i szkód w środowisku, które wystąpiły na terenie kraju. Ponadto zgodnie z art. 101c ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska rejestr historycznych zanieczyszczeń

powierzchni ziemi prowadzi Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy poinformował, że z terenu Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie w rejestrze nie znajdują się działki.

Zagrożeniami dla powierzchni ziemi mogą być procesy geodynamiczne, czyli ruchy masowe ziemi, związane przede wszystkim z działaniem sił przyrody, takimi jak gwałtowne opady deszczu, intensywne topnienie śniegu, podnoszenie się poziomu wód gruntowych oraz wezbrania rzek.

Na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie nie występują obszary powierzchniowych ruchów masowych, obszary zagrożone osuwaniem się mas ziemnych.

Zasadniczą kwestią jest prowadzenie przez ludzi świadomej działalności gospodarczej i budowlanej, która będzie omijać obszary rozpoznanych osuwisk i nie będzie powodować negatywnych zmian środowiskowych (wylesianie stoków, przecinanie poziomów wodonośnych przy różnych pracach typu wkopy / wykopy, źle wykonane prace odwodnieniowe lub wodociągowo - kanalizacyjne, podcinanie zboczy w dolnych częściach i nadmierne obciążania w częściach górnych).

Oprócz procesów naturalnych mających wpływ na powierzchnię ziemi, na opisywanym terenie obserwuje się także wpływ działalności człowieka. Przekształcenia powierzchni ziemi mają miejsce podczas zabiegów agrotechnicznych związanych z uprawą ziemi. Zmiany i przekształcenia nastąpiły także podczas budowy dróg, a także budowy sieci infrastrukturalnych i systemów melioracyjnych czy eksploatacji złóż (w tym również nielegalnej).

3.6.4. Analiza SWOT – zasoby geologiczne

W tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.

Tabela 29. Analiza SWOT – zasoby geologiczne

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – szerokie możliwości zagospodarowania terenu na potrzeby mieszkalnictwa i rolnictwa – brak występowania obszarów powierzchniowych ruchów masowych, obszarów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych. 	<ul style="list-style-type: none"> – możliwość niekontrolowanego zagospodarowania terenu na potrzeby mieszkalnictwa i przemysłu.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych, – badania zasobów geologicznych realizowane przez podmioty gospodarcze oraz osoby fizyczne, dające szansę na odpowiednie rozpoznanie terenu. 	<ul style="list-style-type: none"> – nieprzewidywalność ruchów masowych, – antropogeniczne zmiany powierzchni ziemi.

Źródło: opracowanie własne

3.6.5. Zagadnienia horyzontalne – zasoby powierzchni ziemi

I – Adaptacja do zmian klimatu

Z punktu widzenia interesów Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie gospodarka zasobami geologicznymi powinna zostać ujęta w wieloletni plan służący prowadzeniu przemysłanej, długookresowej polityki eksploatacji zasobów kopalin i efektywnego wykorzystania środowiska geologicznego.

Podstawowym mechanizmem jest uwzględnienie w dokumentach planistycznych (m.in. w mpzp) informacji o udokumentowanych złożach kopalin.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

W przypadku wielu złóż kopalin eksploatowanych odkrywkowo, ograniczeniem rozwoju eksploatacji są wymagania ochrony wód podziemnych. W szczególności dotyczy to złóż, których eksploatacja wymaga odwadniania, a położonych na terenie głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) lub zbiorników wód użytkowych. Zagrożenie może także stanowić transport (hałas i zanieczyszczenie powietrza).

III – Działania edukacyjne

Niezbędne jest kształtowanie opinii publicznej poprzez podjęcie działań polegających na właściwym przedstawianiu problematyki surowcowej. Surowce powinny zostać uznane za zasób wspólny, który może oczywiście być przekazany do prywatnego użytkownika, ale pod określonymi warunkami. Co do zasady surowce przynależą do społeczeństwa i gospodarowanie nimi musi to respektować.

IV – Monitoring środowiska

Podejmujący eksploatację złóż kopaliny lub prowadzący tę eksploatację są zobowiązani podejmować środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze. Organ koncesyjny, na etapie wydawania koncesji geologicznej, po udokumentowaniu złoża, może określić zasady eksploatacji złoża uwzględniając ochronę, zwłaszcza jakości wód podziemnych.

3.7. GLEBY

3.7.1. Pokrywa glebowa obszaru⁶

Gmina charakteryzuje się zróżnicowaną pokrywą glebową, związaną ściśle z typem podłoża, a pośrednio z morfologią obszaru. Pod względem wartości rolniczej największą powierzchnię zajmują gleby II klasy bonitacyjnej, które zajmują 50% użytków rolnych oraz IV klasy, które zajmują 42% powierzchni. Gleby V i VI klasy zajmują tylko 8% powierzchni użytków rolnych. Struktura gleb przedstawia się następująco:

- gleby płowe i deluwialne 73,96% powierzchni ogólnej,
- gleby urbiziemne – 0,29% powierzchni ogólnej,
- rdzawe – 19,3 % powierzchni ogólnej,
- glejowe i organiczne – 5,33% powierzchni ogólnej,
- rdzawe i arenosole – 0,71% powierzchni ogólnej,
- organiczne – 0,59% powierzchni ogólnej.

3.7.2. Monitoring gleb

Stan i jakość gleb są uzależnione od kompleksowego oddziaływania czynników naturalnych i antropogenicznych. Do obszarów problemowych związanych z ochroną gleb na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie można zaliczyć: obszary zajmowane pod zabudowę oraz tereny narażone na oddziaływanie odcinków dróg o dużym natężeniu ruchu.

Za tereny o przekształconej glebie należy uznać tereny zabudowane i zurbanizowane, w tym tereny mieszkalne, zajęte pod działalność gospodarczą, inne tereny zabudowane, tereny rekreacyjno-wypoczynkowe i tereny komunikacyjne. W ramach minimalizacji szkód wywołanych przez urbanizację gruntów należy zwrócić szczególną uwagę na zgodność powstającej zabudowy z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Należy również każdorazowo rozważyć możliwość realizowania inwestycji z uwzględnieniem ochrony gleb i możliwości pełnienia przez nie choć części funkcji. Przykładowo przy budowie parkingów należy unikać całkowitego pokrycia nawierzchnią nieprzepuszczalną. Znacznie korzystniejsze dla środowiska jest stosowanie powierzchni ażurowych, które są w części przepuszczalne, więc mogą magazynować wodę podczas intensywnych opadów i oddawać ją w okresie suszy. Podobnie podczas budowy placów publicznych należy zadbać o pozostawienie powierzchni czynnych biologicznie.

Wpływ działalności zakładów produkcyjno-usługowych na gleby może być rozpatrywany pod kątem degradacji chemicznej gleb, na skutek emisji szkodliwych substancji do atmosfery czy odprowadzania ścieków.

Gleby narażone są też na degradację w związku z rozwojem rolnictwa. Ulegają one zarówno degradacji chemicznej, jak i fizycznej. Do największych zagrożeń dla gleb należy ich zbyt intensywne lub nieodpowiednie rolnicze wykorzystanie. Niezależnie od naturalnej odporności własnej, gleby mogą podlegać degradacji fizycznej, głównie erozji wodnej, która

⁶ Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz Mapy różnicowania pokrywy glebowej województwa kujawsko-pomorskiego w skali 1: 500 000

zależy od nachylenia zboczy, obecności i stanu pokrywy roślinnej, litologii, stosunków wodnych, użytkowania rolniczego gruntu i sposobu jego uprawy. Najbardziej narażone są zbocza dolin cieków wodnych oraz zbocza pagórków morenowych.

Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza w Bydgoszczy corocznie prowadzi badania zasobności gleb w składniki pokarmowe wykonywane na zlecenie rolników. Poniżej dokonano zestawienia wyników badań prowadzonych w latach 2021 – 2022 na podstawie przebadanych próbek z terenu Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie, które przedstawiono w formie wykresów.

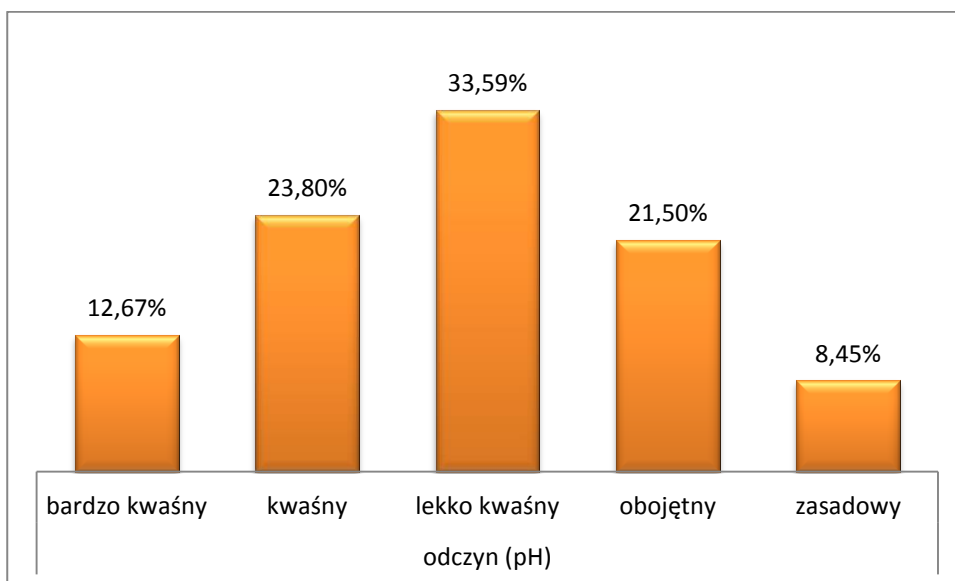
Tabela 30. Zestawienie wyników badań gleb z terenu Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie przebadanych w latach 2021-2022

Lp.	Oceniana kategoria	Udział [%]	
1.	Odczyn (pH)	bardzo kwaśny	12,67
		kwaśny	23,80
		lekko kwaśny	33,59
		obojętny	21,50
		zasadowy	8,45
2.	Wapnowanie	konieczne	22,65
		potrzebne	13,82
		wskazane	14,78
		ograniczone	17,27
		zbędne	31,48
3.	Fosfor	bardzo niska	4,13
		niska	28,68
		średnia	32,02
		wysoka	14,93
		bardzo wysoka	20,24
4.	Potas	bardzo niska	3,93
		niska	18,47
		średnia	31,04
		wysoka	14,93
		bardzo wysoka	31,63
5.	Magnez	bardzo niska	5,70
		niska	21,22
		średnia	25,54
		wysoka	23,18
		bardzo wysoka	24,36
6.	liczba gospodarstw	49	
7.	powierzchnia przebadania (ha)	1300,24	
8.	liczba próbek	odczyn (pH), wapnowanie -521 fosfor, potas, magnez- 509	

Źródło: opracowanie na podstawie danych Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Bydgoszczy

Wśród badanych próbek na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie przeważają gleby o odczynie lekko kwaśnym (33,59%) Mało jest gleb o odczynie bardzo kwaśnym i zasadowym. Skutkiem zakwaszenia gleb jest utrudnione pobieranie przez rośliny podstawowych składników pokarmowych. Bardziej uaktywniają się toksyczne związki glinu, manganu i żelaza oraz wzrasta pobieranie metali ciężkich: ołowiu i kadmu. Prowadzi to do

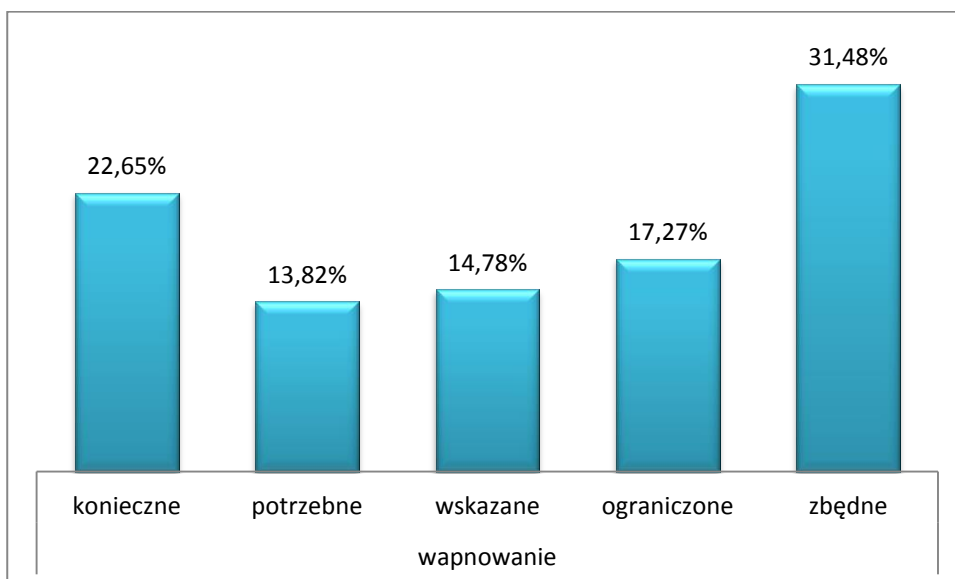
zmniejszenia plonów roślin uprawianych i pogorszenia jakości uzyskanych produktów nawet przy prawidłowym nawożeniu mineralnym innymi składnikami.



Ryc. 20. Odczyn (pH) gleb z terenu Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Bydgoszczy za lata 2021-2022

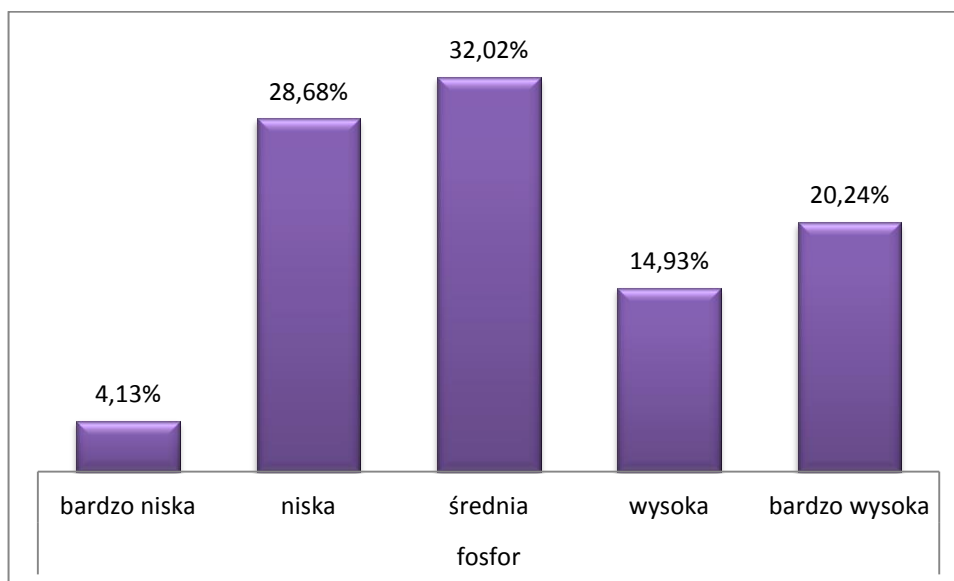
Gleby na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie są w zwykłym wymiarze wapnowane. W 31,48% badanych próbek wapnowanie jest zbędne. W pozostałych przypadkach wapnowanie jest ograniczone, wskazane, potrzebne lub konieczne.



Ryc. 21. Potrzeby wapnowania gleb z terenu Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Bydgoszczy za lata 2021-2022

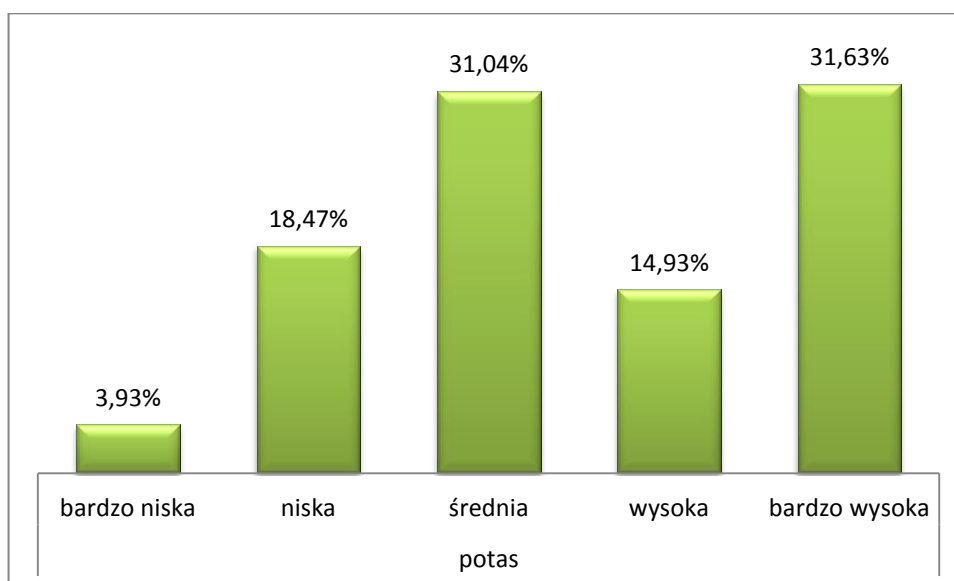
Badane gleby cechują się zwykle średnią (32,02%), niską (28,68%) oraz bardzo wysoką (20,24%) zasobnością w fosfor.



Ryc. 22. Zasobność w fosfor gleb z terenu Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Bydgoszczy za lata 2021-2022

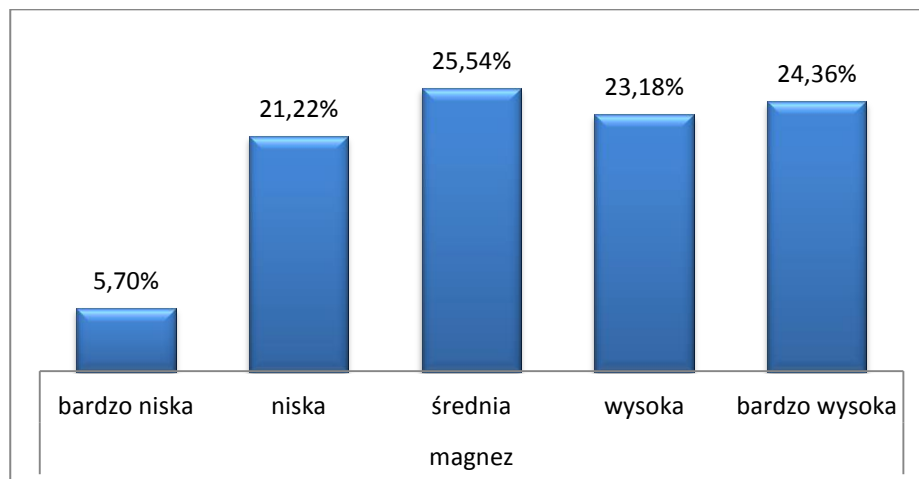
Zasobność gleb z terenu Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie cechuje zróżnicowana zasobność w potas. Najwięcej gleb (31,63%) posiada bardzo wysoką zasobność w ten makroelement oraz średnią (31,04%). Na trzecim miejscu plasuje się niska zasobność w potas.



Ryc. 23. Zasobność w potas gleb z terenu Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Bydgoszczy za lata za lata 2021-2022

Zasobność gleb w magnez plasuje się na terenie Gminy bardzo niejednoznacznie. Wartości dla klasy niskiej, średniej, wysokiej oraz bardzo wysokiej wahają się pomiędzy 21%-25%. Wyróżnia się bardzo niska zawartość, która osiąga zaledwie 5,70% badanych próbek.



Ryc. 24. Zasobność w magnez gleb z terenu Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Bydgoszczy za lata 2021-2022

Zanieczyszczenie gleb potencjalnie może być spowodowane składowaniem substancji niebezpiecznych. W Polsce w latach 60. i 70. ubiegłego wieku nieprzydatne środki ochrony roślin umieszczano w składowiskach. Były to obiekty o różnej konstrukcji zwane mogilnikami. Rozwiązanie to stworzyło poważne problemy środowiskowe. Duża część mogilników rozsianych na obszarze całego kraju na przestrzeni dziesiątków lat emitowała do środowiska zgromadzone w nich związki. Na terenie Gminy nie występuje żaden mogilnik.

Na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie zlokalizowana jest rozwinięta infrastruktura o charakterze produkcyjnym, przetwórczym i usługowym, której rozwój powoduje zajmowanie dodatkowych powierzchni gleb (np. pod zabudowę, parkingi), które były wcześniej obszarami czynnymi biologicznie. Układ drogowy obsługuje ponadlokalne połączenia, dlatego występuje zagrożenie dla gleb związane np. z zanieczyszczeniem gleb substancjami ropopochodnymi. Istotnym problemem, charakterystycznym dla obszarów zurbanizowanych, jest tendencja pomniejszania powierzchni zielonych z podłożem glebowym w wyniku zabudowy komunalnej i gospodarczej, degradacja gleb spowodowana przez roboty budowlane, prace remontowe.

Ponadto gleby opisywanego obszaru są intensywnie użytkowane rolniczo. Niezbędna jest, więc prawidłowa gospodarka rolna szczególnie w zakresie stosowania nawozów naturalnych i sztucznych oraz środków ochrony roślin. Niewłaściwe terminy stosowania zabiegów lub źle dobrane ilości nawozów mogą powodować przedostawanie się zanieczyszczeń do gleb i następnie do wód powierzchniowych. Gleby na terenach rolniczych w sposób szczególny powinny być chronione wraz z rosnącą w tych miejscach roślinnością.

Funkcję szkoleniową w zakresie edukacji rolników spełnia Kujawsko - Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Minikowie. W 2022 r. odbywało się szkolenie w zakresie stosowania środków ochrony roślin sprzętem naziemnym z wyłączeniem sprzętu stosowanego w kolejnictwie. W ramach szkolenia poruszano tematykę:

- charakterystyka i stosowanie środków ochrony roślin;
- integrowana ochrona roślin;
- technika wykonywania zabiegów w ochronie roślin;
- zapobieganie negatywnemu wpływowi środków ochrony roślin na środowisko.

Odbywało się również na bieżąco doradztwo indywidualne w postaci udzielonych porad oraz informacji

3.7.3. Analiza SWOT – gleby

W kolejnej tabeli przedstawiono **analizę SWOT** dla obszaru interwencji gleby.

Tabela 31. Analiza SWOT – gleby

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – doradztwo indywidualne rolników, – występowanie gleb użytecznych rolniczo i w taki sposób użytkowanych, – wprowadzenie w dokumentach strategicznych zapisów zapobiegających zanieczyszczeniu gleb. 	<ul style="list-style-type: none"> – w części przypadków nieodpowiednia (zbyt niska lub wysoka) zasobność części gleb w makroelementy, – nieodpowiednie wapnowanie części gleb, – zagrożenie zanieczyszczeniem gleb związane z ruchem komunikacyjnym.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – coraz bardziej restrykcyjne normy środowiskowe dla zakładów i przedsiębiorców zapobiegające skażeniu gleb, – objęcie polskiego rolnictwa Wspólną Polityką Rolną (np. Dyrektywa Azotanowa). 	<ul style="list-style-type: none"> – rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy - w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy, – degradacja gleb zurbanizowanych, ich zabetonowanie, skutkujące brakiem możliwości pełnienia funkcji przyrodniczych.

Źródło: opracowanie własne

3.7.4. Zagadnienia horyzontalne – gleby

I – Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu wpływają na rolnictwo w sposób bezpośredni i pośredni. Wpływ bezpośredni wyraża się przez zmianę warunków atmosferycznych dla produktywności upraw, między innymi przez zmianę warunków termicznych, sum opadu atmosferycznego, częstości i intensywności zjawisk ekstremalnych. Ze zmianą klimatu zmieniają się również czynniki pośrednio decydujące o plonowaniu roślin, takie jak wymagania roślin dotyczące uprawy i nawożenia, występowanie i nasilenie chorób i szkodników roślin uprawnych. Zmienia również się oddziaływanie rolnictwa na środowisko (np. czynniki erozyjne, degradacja materii organicznej w glebie). Na zmianę produktywności upraw ma też wpływ wzrost koncentracji dwutlenku węgla w atmosferze oraz ozonu w dolnej warstwie atmosfery.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Na stan gleb wpływają głównie czynniki pochodzenia antropogenicznego:

- nadmierne nawożenie, które może prowadzić do zatrucia metalami ciężkimi i substancjami toksycznymi obecnymi w nawozach,
- działalność zakładów produkcyjno-usługowych i przemysłowych, w wyniku, której do gleb mogą przedostawać się szkodliwe substancje,
- komunikacja i transport samochodowy, przyczyniający się do zanieczyszczenia gleb położonych w bezpośrednim sąsiedztwie intensywnie użytkowanych szlaków komunikacyjnych,

- składowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych, wypalanie traw, palenie odpadów na powierzchni ziemi, odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do środowiska, nieszczelne szamba,
- występowanie ruchów masowych powierzchni ziemi.

III – Działania edukacyjne

W ramach ochrony gleb najważniejszymi działaniami edukacyjnymi powinny być szkolenia ośrodka doradztwa rolniczego. Prowadzone szkolenia w zakresie m.in.: programów rolno-środowiskowych dla rolnictwa, stosowania środków ochrony roślin przy użyciu opryskiwaczy, nawożenia i ochrony chemicznej zbóż, rolnictwa ekologicznego, stosowania alternatywnych źródeł energii, itp. powinny wymiennie przyczyniać się do ochrony zasobów gleb.

IV - Monitoring środowiska

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest monitoring chemizmu gleb ornych. Monitoring gleb obejmuje badanie zmian jakości gleb użytkowanych rolniczo (m.in. zawartości WWA, metali ciężkich, siarczanów), zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Na zlecenie rolników przeprowadza się badania gleb pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zawartości w makroelementy: fosfor, potas i magnez.

3.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

3.8.1. Analiza gminnego systemu gospodarki odpadami

W okresie od 01.01.2021 r. do 31.12.2021 r. usługę odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych z terenu Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie świadczyło Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych i Mieszkaniowych EKOSYSTEM Sp. z o. o. z siedzibą w Wąbrzeźnie. Usługa realizowana była na podstawie rozstrzygniętego w 2020 r. przetargu nieograniczonego, zakończonego zawarciem umowy nr IIPP.272.1.6.2020 z dnia 15.9.2020 r. Miasto i Gmina Jabłonowo Pomorskie utworzyło punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych mieszczący się przy ul. Wiejskiej w Jabłonowie Pomorskim, w sposób zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy, gdzie przyjmowane są takie odpady komunalne jak: meble i inne odpady wielkogabarytowe, zużyte opony, odpady zielone, odpady budowlane i rozbiórkowe, przeterminowane leki i chemikalia, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.

W ramach zawartej umowy na odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z terenu Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie wszystkie odpady komunalne przekazane zostały do Instalacji Komunalnej w Niedźwiedziu, gm. Dębowa Łąka. Odpady te poddane zostały procesom mechaniczno-biologicznego przetwarzania, recyklingu, odzysku i kompostowania. Na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie nie ma możliwości przetwarzania odpadów komunalnych.

Od lutego 2023 r. opłata za gospodarowanie odpadami wynosi:

- Nieruchomości zamieszkałe – 29 zł za każdą osobę zamieszkującą nieruchomość miesięcznie (stosuje się ulgę w wysokości 1 zł za osobę miesięcznie, jeśli właściciel na nieruchomości zadeklaruje kompostownik),
- Nieruchomości niezamieszkałe – stawka za pojemnik: 120 l – 24 zł, za pojemnik 240 l – 48 zł, za pojemnik 660 l (tylko szkło) – 132 zł, za pojemnik 1100 l – 220 zł pomnożona przez ilość opróżnień pojemnika w miesiącu;
- Nieruchomości, na której znajduje się domek letniskowy lub inne nieruchomości wykorzystywane na cele rekreacyjno-wypoczynkowe – 190 zł na rok/

Zgodnie z Regulaminem utrzymania czystości i porządku w Gminie Jabłonowo Pomorskie, właściciel nieruchomości zobowiązany jest do prowadzenia selektywnego zbierania odpadów „u źródła” ich powstawania z podziałem na następujące frakcje:

- papier i tektura;
- tworzywa sztuczne metale;
- szkło;
- odpady ulegające biodegradacji;
- niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne

Właściciel nieruchomości zobowiązany jest również do gromadzenia popiołu w osobnym pojemniku.

Każda nieruchomość musi być wyposażona w pojemniki lub inne urządzenia do prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów.

Właściciel nieruchomości ma możliwość korzystania bezpłatnie z funkcjonującego na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych, który pozwala na przekazanie selektywnie zebranych na terenie danej nieruchomości odpadów komunalnych, z podziałem na następujące frakcje:

- papier, tektura (makulatura, karton);
- szkło;
- metale;
- tworzywa sztuczne;
- odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone;
- opakowania wielomateriałowe;
- przeterminowane leki i chemikalia;
- zużyte baterie i akumulatory;
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny;
- meble i inne odpady wielkogabarytowe;
- odpady budowlane i rozbiórkowe;
- zużyte opony;
- odpady niebezpieczne oraz odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałych w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igieł i strzykawek.

Zgodnie z ustawą w 2021 r. nie wykazano właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umowy. W przypadkach podejrzenia, że właściciel nieruchomości pozbywa się nieczystości stałych lub ciekłych w sposób niezgodny z obowiązującymi przepisami, gmina podejmuje działania wyjaśniające. W 2021 r. nie wykazano żadnych nieprawidłowości, które

spowodowałyby obowiązek wszczęcia postępowania administracyjnego wobec właściciela nieruchomości. Na terenie Gminy w 2021 wytworzono następujące ilości odpadów.

Tabela 32. Zebrane odpady komunalne w PSZOK

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa [Mg]
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1764,84 (+82,36)
20 01 01	Papier i tektura	46,7 (+12,66)
20 01 39	Tworzywa sztuczne	172,84 (-21,64)
20 01 02	Szkło	128,93 (-8,71)
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	359,35 (+25,57)
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	101,4 (+24,6)
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	3,82 (+2,48)
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	0,54 (-4,26)
20 01 32	Leki inne niż wymienione 20 01 31	0,12 (+0,06)
16 01 03	Zużyte opony	26,10 (+12,32)
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	130,24 (+27,56)
17 01 02	Gruz ceglany	11,02 (-4,06)
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	13,08 (+4,22)
20 0 99 EX	Popiół	245,40 (+77,62)
Razem		3004,38 (+227,02)

Zródło: „Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie za 2021 r.”

W 2018 r. złożono wniosek o dofinansowanie budowy „Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych dla Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie” przy ul. Wiejskiej w Jabłonowie Pomorskim”. Koszt inwestycji z wniosku o dofinansowanie wynosi 1 710 928,58 zł, kwota dofinansowania wyniesie 1 448 339,29 zł. Wniosek był złożony dnia 27.09.2018 r. w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020 dla osi Priorytetowej 4 Region przyjazny środowisku, działanie 4.2. Gospodarka odpadami. Celem nadrzędnym projektu jest poprawa usług z zakresu infrastruktury wiejskiej. Zadanie będzie realizowane przez wnioskodawcę na terytorium województwa kujawsko-pomorskiego (art.70 Rozporządzenia 1303/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r.). Zostanie wsparty Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych obsługujący do 20 tysięcy mieszkańców. Inwestycję zrealizowano w 2021 r. Głównym celem inwestycji było stworzenie optymalnych warunków do selektywnej zbiórki i selektywnego gromadzenia odpadów komunalnych a w rezultacie zwiększony udział odpadów zebranych selektywnie. Do projektowanego punktu będzie dostarczany np. gruz, odpady wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektroniczny, opony itp. PSZOK powstał dla obsługi wszystkich mieszkańców miasta i gminy Jabłonowo Pomorskie. Szerszym celem budowy punktu przeznaczonego do zbierania i magazynowania odpadów komunalnych jest ich dalsze poddawanie odzyskowi i unieszkodliwieniu oraz poprawa jakości i stanu środowiska na terenie gminy. PSZOK stanowić ma miejsce, w którym mieszkańcy będą mogli pozbyć się odpadów komunalnych, których zgodnie z prawem pozbycie się, mogło dotychczas stanowić dla nich problem. Działanie takie powinno przyczynić się do zmniejszenia ilości tzw. dzikich wysypisk śmieci.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny:

- kupując nowy sprzęt, zużyty tego samego rodzaju można zostawić w sklepie - sprzedawca detaliczny i sprzedawca hurtowy są obowiązani przy sprzedaży sprzętu przeznaczonego dla gospodarstw domowych do nieodpłatnego przyjęcia zużytego sprzętu w ilości nie większej niż sprzedany nowy sprzęt, jeżeli zużyty sprzęt jest tego samego rodzaju,
- oddając sprzęt do naprawy, w przypadku gdy naprawa przyjętego do punktu serwisowego sprzętu jest niemożliwa ze względów technicznych prowadzący punkt serwisowy jest obowiązany do nieodpłatnego przyjęcia zużytego sprzętu lub w sytuacji, gdy właściciel sprzętu uzna, że naprawa sprzętu jest dla niego nieopłacalna,
- mieszkańcy Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie mogą przekazać zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych,
- odbiorem zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z terenu Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie (z wyłączeniem punktów sprzedaży sprzętu oraz punktów serwisowych) zajmują się firmy przedstawione poniżej w tabeli.

Tabela 33. Firmy zbierające zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Lp.	Firma	Adres	Telefon
1.	Instalacja Komunalna w Niedźwiedziu	Niedźwiedź 87-207 Dębowa Łąka	tel. 566 873 191
2.	STALZŁOM Sp. z o.o.	ul. Bukowa 2 14-100 Kajkowo	-
3.	Media Expert	ul. Kościelna 1A 87-300 Brodnica	-
4.	Punkt Selektywnego Zbierania odpadów	ul. Wiejska 10, 87-330 Jabłonowo Pomorskie	tel. 785 277 999

Źródło: <https://jablonowopomorskie.pl/asp/wykaz-punktow-zbierania-zuzytego-sprzetu-elektrycznego-i-elektronicznego,302,,1>

Odpady z działalności rolniczej

Wykaz podmiotów zbierających za opłatą odpady rolnicze tj.: odpady folii, sznurka, siatki, opon, przepracowany olej zestawiono w tabeli.

Tabela 34. Punkty zbierania odpadów powstających w gospodarstwach rolnych

Lp.	Nazwa	Adres	Kontakt
1.	Instalacja Komunalna w Niedźwiedziu	Niedźwiedź 87-207 Dębowa Łąka	tel. 56-687-31-91
2.	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe BRODFOL Jakub Stroksztejn	ul. Świerkowa 5, 87-300 Brodnica	tel. 669 909 659, email: biuro@brodfol.pl
3.	Hermes Recycling Sp. z o. o.	ul. Przemysłowa 3, 86-010 Koronowo	tel. 52-360-01-19, e-mail: koronowo@hermesrecycling.com
4.	Firma KAR SUR	Wielki Konopat 39, 86-100 Świecie	tel. 52 525 69 76, e-mail: biuro@kar-sur.pl
5.	Grupa RECYKL S.A	ul. Letnia 3, 63-100 Śrem	tel. 48 61 281 06 11, e-mail: sekretariat@recykl.pl

Źródło: <https://jablonowopomorskie.pl/asp/wykaz-podmiotow-zbierajacych-odpady-powstajace-w-gospodarstwach-rolnych,301,,1>

Przeterminowane leki

Te odpady można wyrzucić do pojemników ustawionych w aptekach:

- Apteka „Pod Kłosami” ul. Główna 9, 87-330 Jabłonowo Pomorskie;

- Apteka „LENA” ul. Główna 29 B, 87-330 Jabłonowo Pomorskie.

W odniesieniu do 2021 r. zmieniły się zasady obliczania poziomu. Zgodnie z art. 3b ust. 1 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2021 r. poz. 888 ze zm.) Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie są obowiązane osiągnąć poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości, co najmniej 20% za 2021 r. Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oblicza się, jako stosunek masy odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi do masy wytworzonych odpadów komunalnych. Przy obliczaniu poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych nie uwzględnia się innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady dla terenu Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie wyniósł 21,19%.

Edukacja ekologiczna

Na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie prowadzona jest edukacja ekologiczna z zakresu gospodarowania odpadami.

- na stronie internetowej w całości zmodernizowano zakładkę dla mieszkańca dotyczącą odpadów komunalnych, funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami w Gminie oraz usług świadczonych przez PSZOK;
- w 2021 r. zorganizowano konkurs ekologiczny dla dzieci i młodzieży pn. „KROK W KIERUNKU PSZOK” – zakupiono nagrody o wartości 1 303,32 zł.
- W 2022 r. w zakresie edukacji ekologicznej zorganizowano konkurs plastyczny dla przedszkoli i szkół podstawowych z terenu Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie pn. „EKO-ZLEPEK NIE WYRZUCAJ, WYKORZYSTAJ!” Zadaniem konkursowym było przygotowanie kompozycji przestrzennej zbudowanej wyłącznie z wykorzystaniem surowców wtórnych np. plastikowych butelek, kartonów, zakrętek, puszek itp. Rodzaj kompozycji przestrzennej był dowolny, jednak jej wymiary przestrzenne nie mogły przekroczyć wielkości: 80 cm x 80 cm x 80 cm. Celem konkursu było zwiększenie poziomu świadomości ekologicznej, promowanie zachowań mających na celu ochronę przyrody i kształtowanie poczucia odpowiedzialności za nią, propagowanie zasad prawidłowej segregacji odpadów, podkreślenie przetwarzalności wielu przedmiotów użytkowych/odpadów w innowacyjny sposób, pobudzanie inwencji twórczej dzieci poprzez wykonanie ciekawych prac z różnych odpadów oraz rozwijanie pozytywnych uczuć wobec świata przyrody. Nagrody były współfinansowane ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu.

Edukacja ekologiczna jest również prowadzona poprzez udostępnianie ulotki o segregacji np. na stronie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie. Przedstawiono ją na kolejnej rycinie.

JAK SEGREGOWAĆ ODPADY?

W DNIU ODBIORU ODPADÓW NALEŻY WYSTAWIĆ POJEMNIKI PRZED BRAMĄ POSESJI, W WARUNACH UTRUDNIONEGO DOJAZDU DO GOSPODARSTWA ZIMĄ LUB WIOSNĄ NALEŻY ZBIERAĆ ODPADY W WORKACH. ODBIÓR NASTĄPI W PÓŹNIEJSZYM TERMINIE.

METALE I TWORZYWA SZTUCZNE	SZKŁO	PAPIER	ODPADY ULEGAJĄCE BIODEGRADACJI – BIO	ODPADY ZMIESZANE								
<p>PUSZKI, ZGNIĘCIONE BUTELKI I OPAKOWANIA PLASTIKOWE, OPAKOWANIA WIELOMATERIALOWE -TETRAPAK (KARTONIKI PO SOKACH, MLEKU), WORKI FOLIOWE, SIATKI, SZNURKI, ZABAWKI, AEROZOLE</p>  <p>ZAKAZ WRZUCANIA: - SZYB I LUSTER, - CERAMIKI I ŻARÓWEK, - STYROPIANU BUDOWLANEGO, - ARTYKUŁÓW HIGIENICZNYCH, - CZĘŚCI SAMOCHODOWYCH</p>	<p>OPAKOWANIA – SŁÓKI, BUTELKI, STŁUCZKA SZKLANA</p>  <p>ZAKAZ WRZUCANIA: - WORKÓW FOLIOWYCH I INNYCH OPAKOWAŃ, - SZYB I LUSTER - CERAMIKI I ŻARÓWEK, - SZKŁA ZARODOPORNEGO, - ŻARÓWEK, - SZKŁANYCH OPAKOWAŃ PO LEKACH</p>	<p>ZGNIĘCIONY KARTON, TEKSTURA, GAZETY, CZYSTY PAPIER BIUROWY</p>  <p>ZAKAZ WRZUCANIA: - WORKÓW FOLIOWYCH I INNYCH OPAKOWAŃ, - TŁUSTEGO I ZABRUDZONEGO PAPIERU, - TEKSTURY I PAPIERU POKRYTEGO FOLIĄ LUB TWORZYWEM SZTUCZNYM - OPAKOWAŃ PO MLEKU I SOKACH</p>	<p>WSZYSTKIE ODPADY ZIELONE POWSTAŁE W DOMU I OGRODZIE</p>  <p>ZAKAZ WRZUCANIA: - WORKÓW FOLIOWYCH I INNYCH OPAKOWAŃ, - ODCHODÓW ZWIERZĄT, - ZIEMI I POPIOŁU - PIELUCH JEDNORAZOWYCH</p>	<p>WSZYSTKIE INNE ODPADY, KTÓRE NIE ZOSTAŁY WYSEGREGOWANE W POZOSTAŁYCH POJEMNIKACH</p>  <p>BEZWZGLĘDNY ZAKAZ WRZUCANIA ODPADÓW W WORKACH FOLIOWYCH. ZEBRANE ODPADY WYSYPUJEMY LUZEM, A WOREK WRZUCAMY DO POJEMNIKA NA PLASTIK. - ZAKAZ WRZUCANIA POPIOŁU DO POJEMNIKA NA ODPADY ZMIESZANE. POPIÓŁ NALEŻY GROMADZIĆ W WORKACH LUB W OSOBNYM POJEMNIKU NA POPIÓŁ</p>								
<p>ODPADY, KTÓRE MOŻNA ODDAĆ DO PSZOK-U PRZY UL. WIEJSKIEJ 10 W JABLONOWIE POMORSKIM:</p> <table border="0"> <tr> <td>- ODPADY SEGREGOWANE (PLASTIK, PAPIER, SZKŁO I BIO),</td> <td>- MEBLE I INNE ODPADY WIELKOGABARYTOWE*,</td> </tr> <tr> <td>- ZUŻYTE OPONY OD POJAZDÓW OSOBOWYCH*,</td> <td>- ZUŻYTE BATERIE I AKUMULATORY*,</td> </tr> <tr> <td>- PRZETERMINOWANE LEKI I CHEMIKALIA*,</td> <td>- ŻARÓWKI*,</td> </tr> <tr> <td>- ZUŻYTE SPRZĘT ELEKTRYCZNY I ELEKTRONICZNY*,</td> <td>- ODPADY BUDOWLANE I ROZBIÓRKOWE*.</td> </tr> </table> <p>PSZOK JEST OTWARTY OD PONIEDZIAŁKU DO PIĄTKU W GODZ. 8.00-15.00 ORAZ W PIERWSZĄ SOBOTĘ MIESIĄCA W GODZ. 9.00-14.00 *INFORMUJEMY O BEZWZGLĘDNYM ZAKAZIE WRZUCANIA POWYŻSZYCH ODPADÓW DO POJEMNIKÓW NA ODPADY KOMUNALNE.</p>					- ODPADY SEGREGOWANE (PLASTIK, PAPIER, SZKŁO I BIO),	- MEBLE I INNE ODPADY WIELKOGABARYTOWE*,	- ZUŻYTE OPONY OD POJAZDÓW OSOBOWYCH*,	- ZUŻYTE BATERIE I AKUMULATORY*,	- PRZETERMINOWANE LEKI I CHEMIKALIA*,	- ŻARÓWKI*,	- ZUŻYTE SPRZĘT ELEKTRYCZNY I ELEKTRONICZNY*,	- ODPADY BUDOWLANE I ROZBIÓRKOWE*.
- ODPADY SEGREGOWANE (PLASTIK, PAPIER, SZKŁO I BIO),	- MEBLE I INNE ODPADY WIELKOGABARYTOWE*,											
- ZUŻYTE OPONY OD POJAZDÓW OSOBOWYCH*,	- ZUŻYTE BATERIE I AKUMULATORY*,											
- PRZETERMINOWANE LEKI I CHEMIKALIA*,	- ŻARÓWKI*,											
- ZUŻYTE SPRZĘT ELEKTRYCZNY I ELEKTRONICZNY*,	- ODPADY BUDOWLANE I ROZBIÓRKOWE*.											

Ryc. 25. Zasady segregacji odpadów komunalnych

Źródło: <https://jablonowopomorskie.pl/asp/selektywna-zbiorka-odpadow-komunalnych.85.,1>

Urząd Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie, w związku z zawartą umową w ramach programu priorytetowego „Ogólnopolski program finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest” na dofinansowanie przedsięwzięć w zakresie demontażu, transportu oraz unieszkodliwienia lub zabezpieczenia odpadów zawierających azbest w latach 2021-2022 prowadził nabór wniosków. Zakres prac obejmował:

- demontażu wyrobów azbestowych wraz z transportem i unieszkodliwieniem;
- kosztów działania obejmującego wyłącznie transport i unieszkodliwienie zdemontowanych wyrobów azbestowych magazynowanych na terenie nieruchomości należącej do wnioskodawcy.

Na przestrzeni minionych dwóch lat, w ramach wniosku o płatność wykazano unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie:

- 2021 r. - 67,76 Mg azbestu za łączną kwotę 30 000,00 zł;
- 2022 r. - 67,08 Mg azbestu za łączną kwotę 29 936,23 zł.

Do końca marca 2023 r. trwał nabór wniosków na omawiane przedsięwzięcie. Na chwilę obecną pula środków w budżecie wynosi 35 000,00 zł. Jednakże z ogromnym zainteresowaniem mieszkańców, zwrócono się do Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu o zwiększenie budżetu.

3.8.2. Instalacje gospodarowania odpadami

Ustawą z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw, wprowadzono szereg zmian m.in. zrezygnowano z organizacji systemów gospodarowania odpadami komunalnymi w ramach regionów (RIPOK). Nadal obowiązują pewne ograniczenia dotyczące gospodarowania głównie niesegregowanymi (zmieszanymi) odpadami komunalnymi odebranymi od właścicieli

nieruchomości. Odpady takie mogą być przekazywane wyłącznie do tzw. instalacji komunalnych, ujętych na listach prowadzonych przez marszałków województw.

W myśl art. 38b ust. 1 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2022 r. poz. 699 ze zm.), w związku z art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2019 r. poz. 1579), Marszałek Województwa Kujawsko - Pomorskiego prowadzi listę:

1. funkcjonujących instalacji spełniających wymagania dla instalacji komunalnych, które zostały oddane do użytkowania i posiadają wymagane decyzje pozwalające na przetwarzanie odpadów, o których mowa w art. 35 ust. 6 ustawy o odpadach,
2. instalacji komunalnych planowanych do budowy, rozbudowy lub modernizacji.

Wpisu na listę dokonuje się na pisemny wniosek prowadzącego instalację komunalną. Dotychczasowe regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (tzw. RIPOK), funkcjonujące na terenie województwa kujawsko - pomorskiego, zapewniające mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielanie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku lub składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych – stały się instalacjami komunalnymi i na listę, o której mowa powyżej zostały wpisane z urzędu przez Marszałka Województwa Kujawsko - Pomorskiego. Na liście prowadzonej przez Marszałka, nie znajdują się instalacje z Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie.

3.8.3. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.

Tabela 35. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – prowadzenie edukacji ekologicznej dotyczącej odpadów komunalnych, – wsparcie mieszkańców w usuwaniu azbestu, – budowa PSZOK, – został osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych. 	<ul style="list-style-type: none"> – ograniczona kontrola zagospodarowania wytworzonych odpadów niektórych frakcji, np. odpadów wytwarzanych przez firmy budowlane podczas świadczenia usług.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – wprowadzenie na terenie kraju nowych założeń dotyczących gospodarowania odpadami komunalnymi (nowelizacje ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach), – utrzymanie i rozwój nowoczesnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych. 	<ul style="list-style-type: none"> – brak wpływu gmin na efektywność przetwarzania odpadów komunalnych w instalacjach regionalnych, – skala i problemowość wprowadzonych zmian w nowych przepisach gospodarowania odpadami komunalnymi często prowadząca do nieprawidłowości w funkcjonowaniu nowego systemu, – ciągłe zmiany w przepisach prawa.

Źródło: opracowanie własne

3.8.4. Zagadnienia horyzontalne – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

I – Adaptacja do zmian klimatu

Należy zwrócić uwagę przy organizowaniu obiektów gospodarki odpadami takich jak składowiska, place magazynowania odpadów, aby nie lokalizować ich na terenach zagrożonych powodzią, podtopieniami i osuwiskami, będącymi następstwami kumulacji zmian będących efektem zmian klimatycznych. Gospodarka odpadami komunalnymi obsługiwana jest przez ciężki tabor specjalny. W związku z przewidywanym ociepleniem klimatu, nowego znaczenia nabierze problem oddziaływania wysokich temperatur na nawierzchnie powierzchni komunikacyjnych.

Zmiany klimatyczne mogą spowodować konieczność reorganizacji gminnych systemów odbioru odpadów komunalnych, zwiększenia częstotliwości odbioru odpadów zmieszanych czy biodegradowalnych.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Przyczyną większości poważnych awarii, które mogą zdarzyć się na terenie instalacji, jest najczęściej niezachowanie reżimu eksploatacyjnego. Głównym zagrożeniem jest możliwość wybuchu pożaru samych odpadów oraz otaczającego pasa zieleni ochronnej. Mogą także powstawać samozapłony deponowanych odpadów. W wyniku pożaru będą się uwalniały do atmosfery bardzo toksyczne substancje z palącego się biogazu oraz odpadów – przede wszystkim z tworzyw sztucznych. Zanieczyszczenie gleby może być spowodowane poprzez wycieki oleju i paliwa (sprzęt i rozładunek) lub awaria cysterny paliwowej.

III – Działania edukacyjne

Działania w zakresie edukacji ekologicznej powinny skupić się na organizowaniu różnych cyklicznych akcji typu sprzątanie świata, dzień ziemi, zbiórki zużytych baterii i segregacji odpadów do specjalnie zakupionych pojemników. W dalszym ciągu prowadzić działalność edukacyjną w zakresie selektywnej zbiórki odpadów i ograniczenia ich powstawaniu oraz racjonalnego wykorzystania wody i energii.

IV - Monitoring środowiska

Monitoring środowiska w odniesieniu do gospodarki odpadami powinien skupiać się przede wszystkim na ilościach wytwarzanych i odzyskiwanych odpadów na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie, zarówno tych komunalnych, jak i przemysłowych, ze względu na specyfikę jednostki.

3.9. ZASOBY PRZYRODNICZE

3.9.1. Świat roślin i zwierząt

Administracyjnie lasy Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie należą do Nadleśnictwa Jamy oraz Nadleśnictwa Brodnica. Według danych GUS (stan na 31.12.2021 r.) powierzchnia lasów na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie wynosi 1 518,64 ha, a lesistość Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie wynosi 11,3%.

Zgodnie z przepisami ustawy o lasach, lasy dzieli się m.in. na państwowe i niestanowiące własności Skarbu Państwa. Lasami państwowymi zlokalizowanymi na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie, zgodnie z podziałem terytorialnym RDLP w Toruniu zarządza: Nadleśnictwo Jamy oraz Nadleśnictwo Brodnica. Nadzór nad lasami, które nie stanowią własności Skarbu Państwa, położonymi na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie sprawuje Starosta Brodnicki.

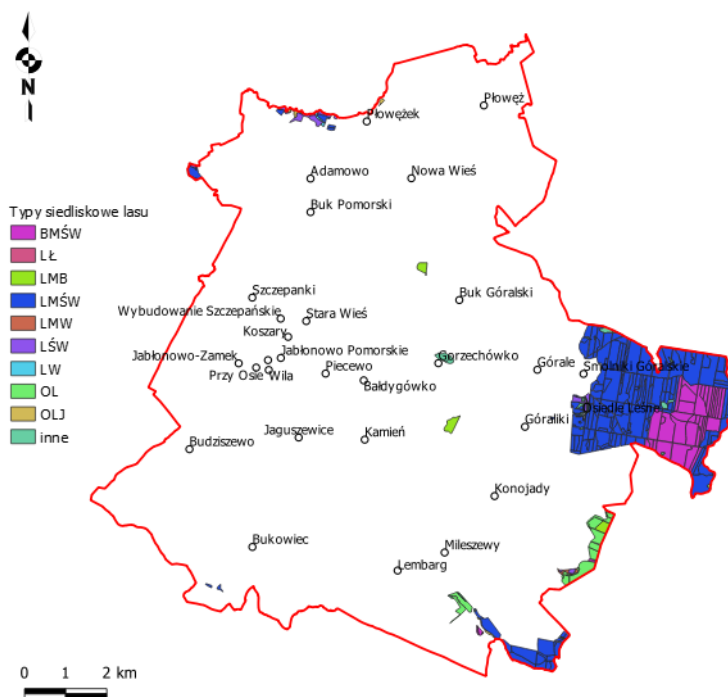
Biorąc pod uwagę wydzielenia Banku Danych o Lasach na terenie Gminy występuje najwięcej lasu mieszanego świeżego występuje go ponad 66% wszystkich lasów. Na drugim miejscu plasuje się bór mieszany świeży, którego jest ponad 21%. Szczegółowe dane i rozmieszczenie przedstawiono na kolejnej rycinie i w tabeli.

Biorąc pod uwagę konkretne gatunki, to najwięcej występuje sosen - 82,6%, oraz brzoź - 6,6% oraz olch – 3,2%. Występują również np. dęby, lipy, świerki, topole i graby.

Tabela 36. Typy siedliskowe lasów Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie

Lp.	Skrót	Nazwa pełna	Udział [%]
1.	BMSW	bór mieszany świeży	21,435
2.	LŁ	las łęgowy	0,003
3.	LMB	las mieszany bagienny	1,648
4.	LMSW	las mieszany świeży	66,703
5.	LMW	las mieszany wilgotny	0,200
6.	LŚW	las świeży	2,091
7.	LW	las wilgotny	3,332
8.	OL	ols	5,470
9.	OLJ	ols jesionowy	0,423
10.		inne	1,844

Źródło: Bank Danych o Lasach



Ryc. 26. Typy siedliskowe lasów Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych o Lasach

Oprócz lasów ważną rolę ekologiczną w krajobrazie rolniczym oraz funkcję ochronną przed różnymi formami erozji pełnią zadrzewienia. Najczęściej występują w obniżeniach wytopiskowych w obrębie gruntów ornych oraz w obrębie trwałych użytków zielonych. Ze względu na funkcję ochronną należy preferować zadrzewienia na stromych dolinach cieków. Spełniają rolę naturalnego buforu przeciw spływom powierzchniowym z terenów rolnych. Znaczenie ochronne i krajobrazotwórcze mają zadrzewienia przydrożne.

Zauważalnym i narastającym problemem jest degradacja i dewastacja lasów wynikająca z antropopresji. Wiąże się ona z zaśmiecaniem lasu oraz znacznie podnosi zagrożenia pożarowe. Niekorzystny wpływ na funkcje ekologiczne ma także przecinanie lasów przez arterie komunikacyjne.

Występowanie zwierząt ściśle związane jest ze zbiorowiskami roślinnymi, w których znajdują pożywienie i schronienie. W związku ze zmianami szaty roślinnej (wylesienia, osuszanie łąk, procesy urbanizacyjne) zniszczone zostały naturalne siedliska i biotopy. Na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie występuje fauna leśna, wodna, nadwodna i terenów rolniczych. Z uwagi na rolniczy charakter Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie dominuje fauna terenów rolniczych, których bogactwo zależy od stopnia mozaikowości terenu oraz intensywności prowadzonej na tych obszarach działalności antropogenicznej. Ponadto fauna skupia się głównie w rejonie dolin rzek, cieków, zbiorników wodnych, terenów podmokłych oraz lasów, zadrzewień.

Wśród zwierząt łatwych do zaobserwowania w terenie najliczniej reprezentowane są ptaki. Do najciekawszych gatunków fauny zaliczyć można: perkoza dwuczubego, wodnika oraz łyskę. W przypadku ssaków tereny nadleśnictwa prezentują standardowy skład gatunkowy dla lasów nizinnych na terenie Polski. Na uwagę zasługuje liczne występowanie tutaj dzików. Z punktu widzenia gospodarki leśnej najistotniejsze jest rozmieszczenie populacji zwierzyny płowej (jeleń, łoś, daniel, sarna), która może silnie uszkadzać uprawy leśne poprzez zgryzanie pędów i spałowanie kory młodych drzewek. Lokalnie zauważalne jest na terenach

leśnych występowanie bobra (tamy, zgryzy, podtopienia terenu i drzewostanu). Ogólnie rozprzestrzeniającym się zjawiskiem jest silna synantropizacja wielu gatunków (dzik, lis, sarna). Zwierzęta te, w związku z ograniczonym do minimum odczuciem niepokoju związanym z obecnością człowieka, coraz intensywniej penetrują obszary osiedli ludzkich szczególnie w pobliżu śmietników, parków i ogrodów.

Jak podkreśla RDOŚ, w przypadku, gdy planowane czynności wiążą się z naruszeniem zakazów określonych w art. 52 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, przed ich wykonaniem należy uzyskać stosowne zezwolenie wydawane przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska lub Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

Obecnie nadal istnieje duże prawdopodobieństwo dalszego rozprzestrzeniania się wirusa ASF, w szczególności wśród zwierząt wolno żyjących na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej. Należy zauważyć, że obowiązuje Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 27 stycznia 2021 r. w sprawie wprowadzenia w 2021 r. na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej „Programu mającego na celu wczesne wykrycie zakażeń wirusem wywołującym afrykański pomór świń i poszerzenie wiedzy na temat tej choroby oraz jej zwalczanie” (Dz.U. z 2021 r. poz. 236).

3.9.2. Obszary chronione i cenne przyrodniczo

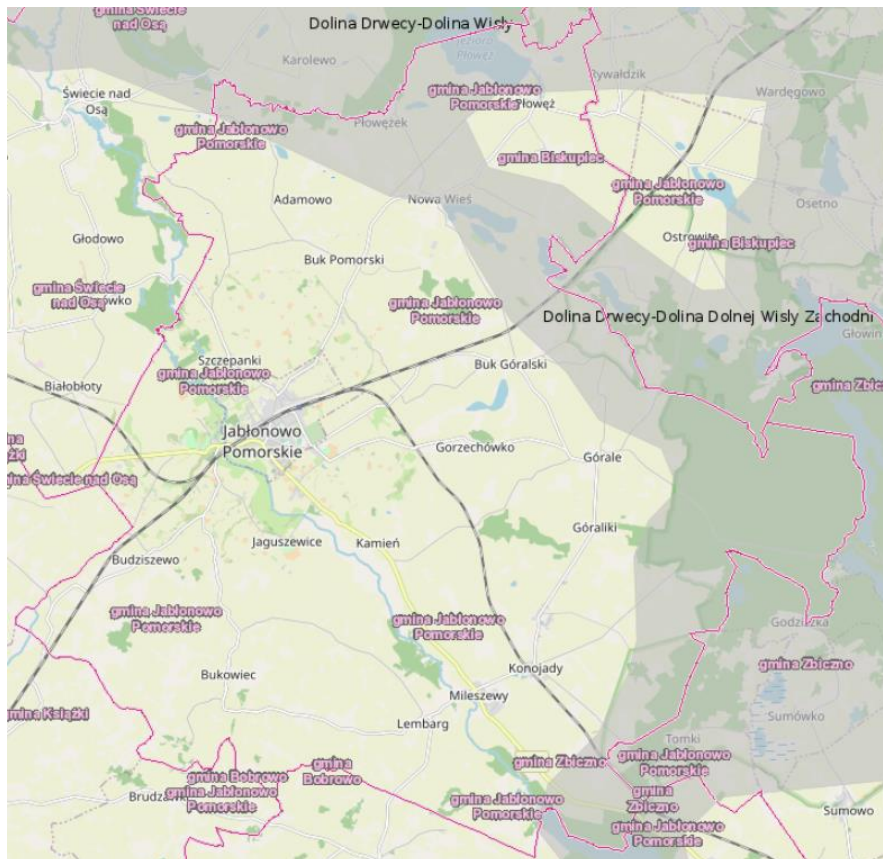
Zgodnie z danymi Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie ustalono na podstawie art. 60 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową albo stref ochrony ostoi oraz stanowisk roślin lub grzybów objętych ochroną gatunkową. W 2019 r. na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo pomorskie ustanowiono **strefę ochrony ostoi, miejsca rozrodu i regularnego przebywania** bielika *Haliaeetus albicilla*.

Korytarze ekologiczne to obszary umożliwiające migrację zwierząt, roślin lub grzybów. W celu zachowania ich drożności zaleca się prowadzić następujące działania:

- uwzględnianie korytarzy ekologicznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,
- budowa przejść dla zwierząt – dotyczy miejsc, gdzie przecinają się drogi już istniejące (o najwyższym natężeniu ruchu) z korytarzami ekologicznymi, na drogach już istniejących o mniejszym natężeniu ruchu w miejscach przecięcia korytarzy migracyjnych, umieszczenie odpowiednich znaków informujących o tym oraz ograniczenie prędkości,
- ochrona dolin rzecznych – poprzez zaniechanie zabudowy brzegów, regulacji koryta rzeczno; rewitalizacja najbardziej zdegradowanych odcinków rzek,
- zalesienia – dotyczy korytarzy migracyjnych, gdzie płaty lasu w obrębie takiego korytarza są oddalone od siebie na odległość powyżej 1 km (z wyłączeniem cennych przyrodniczo siedlisk nieleśnych),
- ochrona przed dalszą zabudową odcinków korytarzy ekologicznych o znacznych przewężeniach, spowodowanych bezpośrednim sąsiedztwem terenów zurbanizowanych.

Zachowanie drożności korytarzy ekologicznych powinno polegać przede wszystkim na ich ochronie przed zabudowaniem, przegrodzeniem i na tworzeniu nowych nasadzeń.

Dostępne są, co najmniej trzy projekty sieci korytarzy ekologicznych. Na podstawie projektu korytarzy zamieszczonych na www.geoserwis.gdos.gov.pl przez Gminę przebiegają korytarze ekologiczne „**Dolina Drwęcy-Dolina Wisły**” oraz „**Dolina Drwęcy-Dolina Dolnej Wisły Zachodni**”.



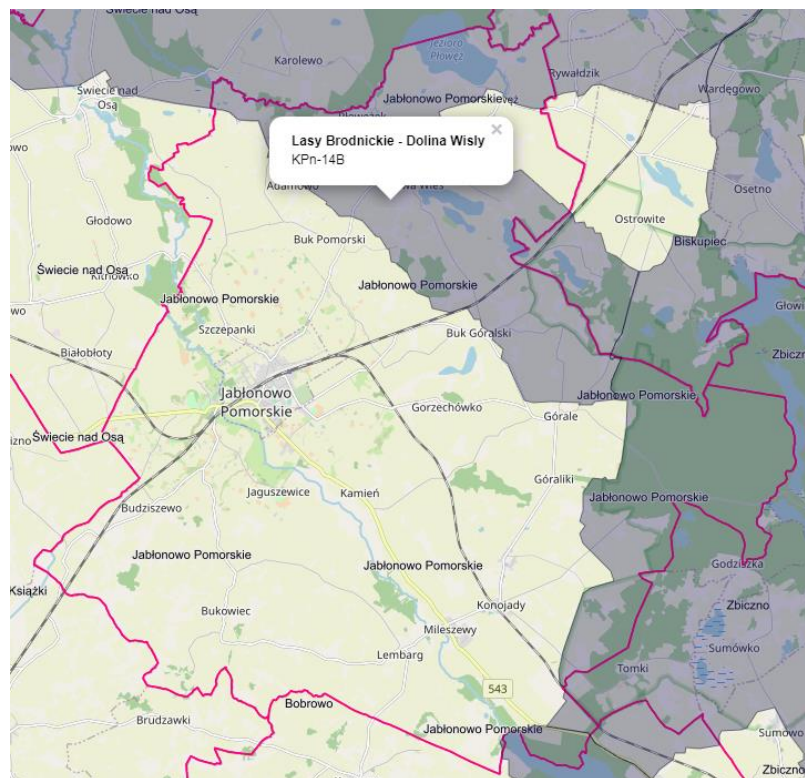
Ryc. 27. Przebieg korytarza ekologicznego wg projektu GDOŚ

Źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl

Nieco inaczej zaprezentowano przebieg korytarzy ekologicznych wg projektu Instytutu Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk Białowieża we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot. Zostały opracowane dwa projekty tego autorstwa:

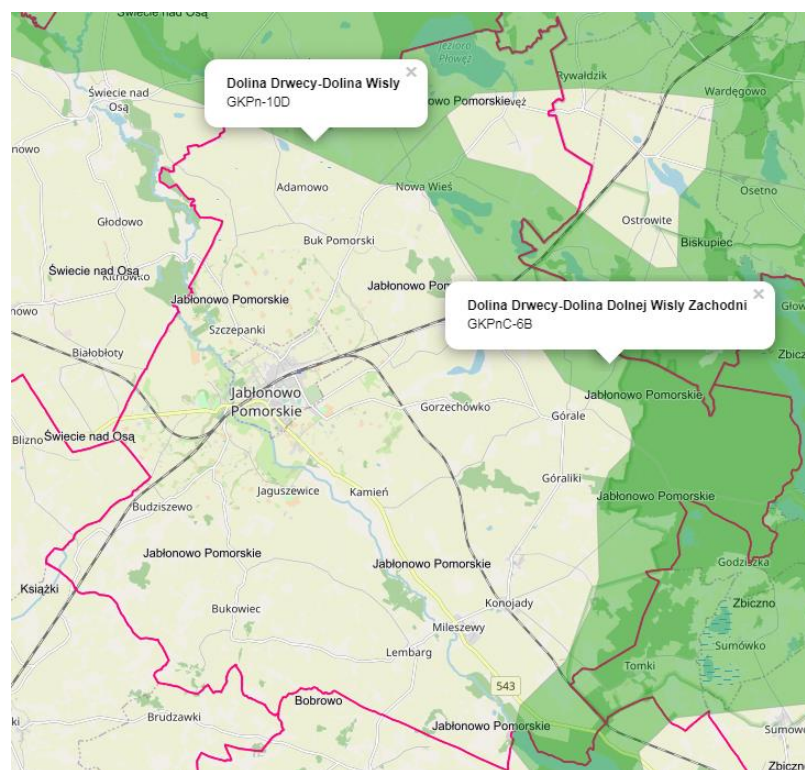
- w 2005 r. na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie wskazano przebieg korytarzy ekologicznych: „**Dolina Drwęcy-Dolina Wisły**” oraz „**Dolina Drwęcy-Dolina Dolnej Wisły Zachodni**”.
- w 2012 r. na opisywanym terenie wyznaczono korytarz ekologiczny pn „**Lasy Brodnicke - Dolina Wisły**”.

Przebieg korytarzy przedstawiono na tle granic Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie.



Ryc. 28. Przebieg korytarzy ekologicznych wg Instytutu Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk Białowieża wg projektu 2012

Źródło: www.mapa.korytarze.pl



Ryc. 29. Przebieg korytarzy ekologicznych wg Instytutu Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk Białowieża wg projektu 2005

Źródło: www.mapa.korytarze.pl

Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2022 r. poz. 916 ze zm.) przedstawia formy ochrony przyrody. Za ustanowienie form ochrony przyrody i planów ochrony odpowiedzialne są odpowiednie organy wskazane w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. W dalszej części opracowania przedstawiono dane dotyczące form ochrony przyrody jak również dodatkowe informacje o zasobach przyrodniczych Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie. Zgodnie z danymi GUS, stan na 31.12.2021 r. powierzchnia obszarów prawnie chronionych w Gminie wynosi 5 011,18 ha oraz występują pomniki przyrody.

Na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie położone w całości lub częściowo są następujące formy ochrony przyrody (opracowano na podstawie Centralnego rejestru Form Ochrony Przyrody):

- park krajobrazowy
- obszar natura 2000
- obszary chronionego krajobrazu;
- użytki ekologiczne;
- pomniki przyrody.

3.9.2.1. Brodnicki Park Krajobrazowy

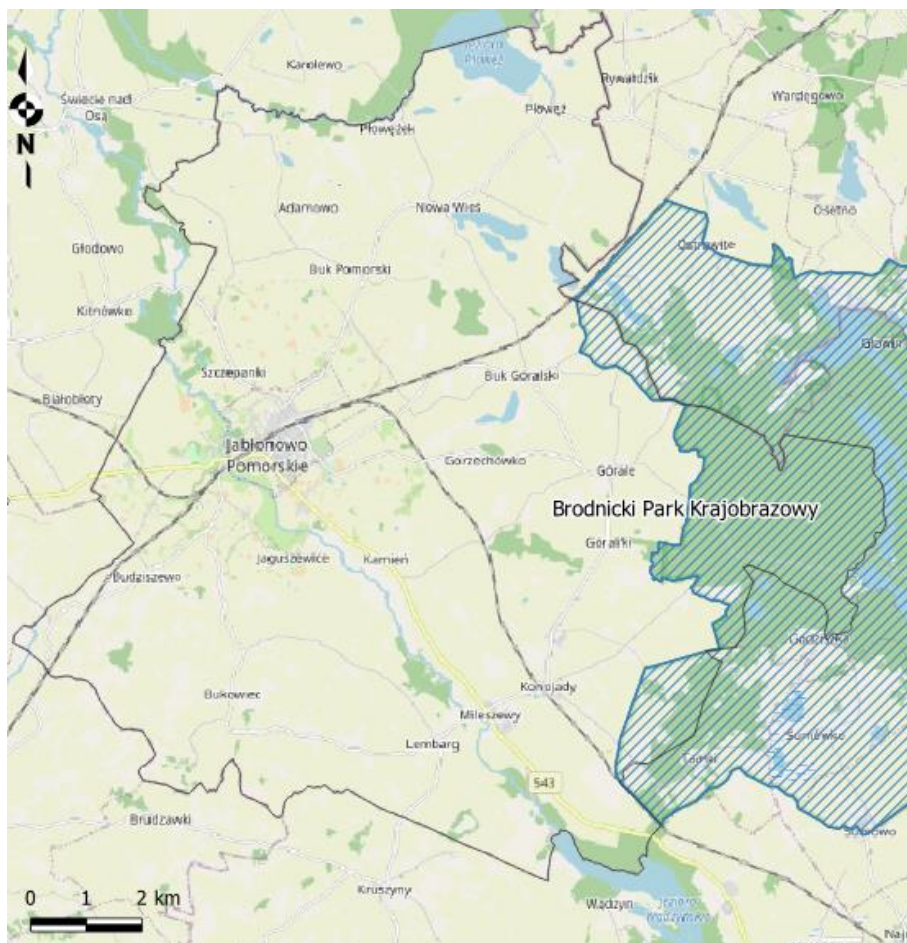
Brodnicki Park Krajobrazowy został utworzony na mocy Uchwały Nr V/32/85 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Toruniu z dnia 29 marca 1985 r. w sprawie ochrony walorów krajobrazowych na terenie części Pojezierza Brodnickiego. Znajduje się we wschodniej części Gminy Jabłonowo Pomorskie i zajmuje w niej powierzchnię 1 379,815 ha. Celami parku są:

1. cele ochrony przyrody:

- a) zachowanie zespołów form ukształtowania terenu reprezentujących zestaw cech charakterystycznych dla typów morfogenetycznych rynien polodowcowych i ich sandrowo-morenowego otoczenia oraz fragmentów dolin rzecznych i ich wysoczyznowego otoczenia,
- b) rekultywacja ze względów przyrodniczych i krajobrazowych, struktur litogenicznych zdegradowanych antropogenicznie,
- c) zachowanie naturalnych warunków cyrkulacji wody w najmniej przekształconych antropogenicznie zlewniach podstawowych,
- d) utrzymanie lub przywrócenie warunków hydrograficznych umożliwiających rozwój naturalnych siedlisk roślinnych poprzez odpowiednie ukierunkowanie melioracji,
- e) poprawa obecnego stanu jakościowego wód powierzchniowych,
- f) utrzymanie lub przywrócenie stanu atmosfery oraz warunków akustycznych zapewniających właściwe warunki życia ludzi, funkcjonowania przyrody ożywionej i przetrwanie dóbr kultury materialnej,
- g) zachowanie specyfiki florystycznej BPK związanej z dużym zróżnicowaniem siedlisk (zwłaszcza poddanych wpływowi rzeki Drwęcy),
- h) zachowanie wszystkich typów siedlisk florystycznych i utrzymanie populacji gatunków zagrożonych na poziomie pełnej odnawialności,
- i) objęcie ochroną prawną florystycznych stanowisk gatunków chronionych i rzadkich,
- j) utrzymanie pełnej różnorodności fitocenoz zgodnych z naturalną dynamiką siedlisk,

- k) zachowanie podstawowych procesów ekologicznych,
 - l) ochrona zbiorowisk roślinnych zagrożonych wyginięciem w skali kraju ze względu na zanikanie właściwych dla nich siedlisk - dotyczy to głównie roślinności torfowisk,
 - m) przywrócenie naturalnego składu gatunkowego i struktury wiekowej drzewostanów w lasach,
 - n) utrzymanie potencjału produkcyjnego siedlisk leśnych i nieleśnych,
 - o) zwiększenie powierzchni naturalnych i półnaturalnych zbiorowisk wzdłuż brzegów zbiorników wodnych i cieków,
 - p) ochrona różnorodności siedlisk warunkujących bogactwo fauny,
 - q) utrzymanie naturalnej różnorodności gatunków zwierząt w ich siedliskach,
 - r) utrzymanie lub przywrócenie liczebności populacji wszystkich gatunków na poziomie zapewniającym ich odnawialność;
2. cele ochrony krajobrazu:
- a) zachowanie krajobrazów rynien polodowcowych oraz doliny rzecznej (Drwęcy) o cechach zbliżonych do naturalnych;
 - b) zachowanie kompleksów leśnych w całej różnorodności krajobrazowej, zwłaszcza krajobrazów leśno- wodno-torfowiskowych,
 - c) kształtowanie krajobrazów terenów osadnictwa i turystyki,
 - d) zachowanie wnętrza i otwarcie widokowych o szczególnych walorach krajobrazowych zarówno w krajobrazie zbliżonym do naturalnego jak i w krajobrazie kulturowym,
 - e) zachowanie dotychczasowych proporcji powierzchniowych między obszarami leśnymi i nieleśnymi oraz ochrona terenów nieleśnych o dużych walorach krajobrazowych: ekosystemów bagiennych, torfowiskowych, łąkowych i innych półnaturalnych;
3. cele ochrony środowiska kulturowego:
- a) zachowanie tożsamości kulturowej i ciągłości historycznej regionu,
 - b) utrzymanie charakterystycznych cech przestrzennych środowiska kulturowego Parku,
 - c) wyeksponowanie wartości zasobów dziedzictwa kulturowego,
 - d) harmonijne kształtowanie przestrzeni w powiązaniu z elementami środowiska kulturowego,
 - e) harmonizowanie elementów środowiska kulturowego i przyrodniczego Parku oraz jego otoczenia.
- Dane pozostałych aktów prawnych obowiązujących dla terenu Brodnickiego Parku Krajobrazowego:
- Rozporządzenie Nr 16/98 Wojewody Toruńskiego z dnia 16 czerwca 1998 r. w sprawie Brodnickiego Parku Krajobrazowego;
 - Obwieszczenie Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 marca 1999 r. w sprawie wykazu obowiązujących aktów prawa miejscowego wydanych przed dniem 1 stycznia 1999 r. przez b. Wojewódzkie Rady Narodowe, b. Prezydium Wojewódzkich Rad Narodowych oraz Wojewodów: Olsztyńskiego, Elbląskiego, Suwalskiego, Ciechanowskiego, Ostrołęckiego oraz Toruńskiego;
 - Rozporządzenie Nr 36 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 27 września 2005 r. w sprawie Brodnickiego Parku Krajobrazowego w części dotyczącej województwa warmińsko-mazurskiego;
 - Rozporządzenie Nr 39/2004 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 3 grudnia 2004 r. w sprawie Brodnickiego Parku Krajobrazowego;

- Rozporządzenie Nr 6 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 12 kwietnia 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie Brodnickiego Parku Krajobrazowego w części Województwa Kujawsko-Pomorskiego;
- Rozporządzenie Nr 25/2006 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 21 lutego 2006 r. w sprawie Brodnickiego Parku Krajobrazowego. Dziennik Urzędowy Województwa Kujawsko-Pomorskiego;
- Uchwała nr XIX/344/20 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 29 września 2020 r. w sprawie Brodnickiego Parku Krajobrazowego.



Ryc. 30. Brodnicki Park Krajobrazowy

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

3.9.2.2. Obszar Natura 2000

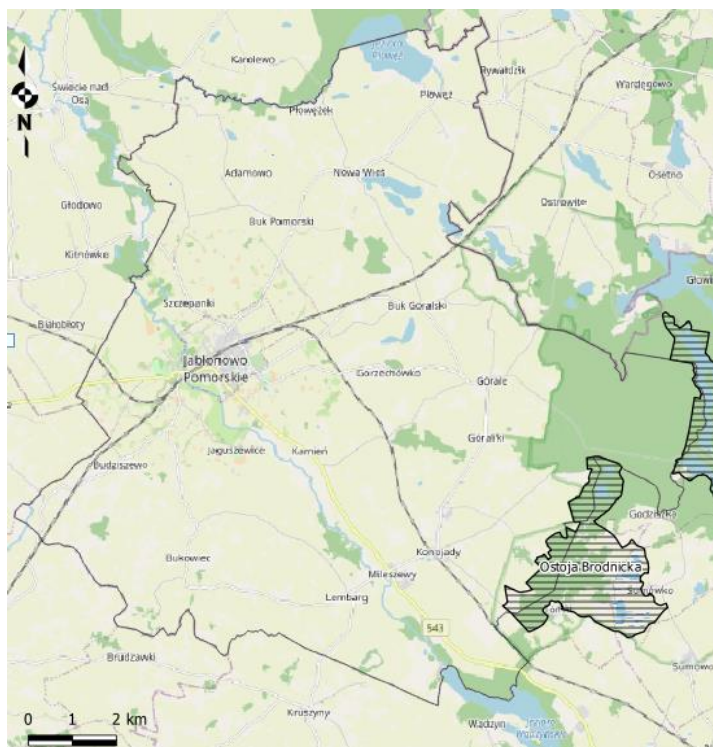
We wschodniej części analizowanej Gminy występuje Specjalny Obszar Ochrony „Ostoja Brodnicka” PLH040036. Zajmuje on w gminie powierzchnię równą 183,011 ha. Całkowita powierzchnia Obszaru Natura 2000 Ostoja Brodnicka wynosi 4 176,86 ha. Został ustanowiony Decyzją Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana, jako dokument nr C(2010) 9669)(2011/64/UE). Pozostałym aktem prawnym

obowiązującym dla terenu Obszaru jest Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 19 października 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Ostoja Brodnicka (PLH040036). Zgodnie z danymi zawartymi w standardowym formularzu danych udział pokrycia terenu (charakterystyka ogólna) wymienionego obszaru Natura 2000 jest następujący:

- N06 – Wody śródlądowe (stojące i płynące) – 32,75%,
- N07 – Torfowiska, mokradła, bagna, roślinność granicząca z wodami – 1,02%,
- N10 – Łąki wilgotne, łąki świeże – 0,42%,
- N12 – Ekstensywne uprawy zbóż (w tym z zastosowaniem ugorowania w płodozmianie) – 7,03%,
- N16 – Lasy liściaste zrzucające liście na zimę – 3,81%,
- N17 – Lasy liściaste zrzucające liście na zimę iglaste – 30,79%,
- N19 – Lasy mieszane – 24,19%,

Obszar Ostoi Brodnickiej jest ważny z punktu widzenia ochrony bioróżnorodności. Łącznie zidentyfikowano tu 17 typów siedlisk przyrodniczych. Są tu dobrze zachowane, o cechach naturalnych, ekosystemy wodne i bagienne, z licznymi i różnorodnymi zbiorowiskami roślinności wodnej, szuwarowej i torfowiskowej. Cenne są także niektóre fragmenty roślinności leśnej, m.in. bory i brzeziny bagienne, mniejsze znaczenie mają lasy bukowe, np. w rezerwacie „Mieliwo”. Liczne i bogate są populacje rzadkich gatunków flory wodnej i torfowiskowej (4 gatunki z zał. II Dyrektywy Siedliskowej), w tym bardzo bogate stanowisko zastępcze aldrowandy pęcherzykowatej. Na uwagę zasługuje stanowisko obuwika na wyspie na jeziorze Wlk. Partęczyny. Nieco mniejsze znaczenie ma obszar dla ochrony fauny, choć znane są stanowiska 3 gatunków z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Sierpowiec błyszczący *Drepanocladus (Hamatocaulis) vernicosus* Gatunek znany z opracowywanego terenu już z początku dwudziestego wieku (Czubiński 1937). Występuje na 8 stanowiskach. Na stanowisku nad jez. Sosno zajmuje ok. 1000 m², duże populacje ma w ciągu rzeczno-jeziornym Skarlanka - Kurzyny, a także nad jeziorem Mieliwo. Mniejsze populacje mogą być rozproszone na całym obszarze. Ocena populacji – B. Populacja szacunkowo >2% populacji krajowej. Stan zachowania – B. Gatunek na części stanowisk miejscami dominuje w warstwie mszystej, tworzy liczne płyty o powierzchni kilku - kilkudziesięciu m². Stwierdzono widoczny nalot drzew i krzewów (sukcesja) oraz obecność ekspansywnych gatunków rodzimych, ograniczających rozwój *Drepanocladus* v Ocena ogólna B. O ocenie ogólnej zdecydowały ocena populacji i stan jej zachowania. 5339 różanka *Rhodeus sericeus amarus*. Gatunek ten jest rozpowszechniony w systemie Drwęcy, do której uchodzą cieki Ostoi Brodnickiej (Cyzman i in. 2009). Populacja gatunku w granicach Ostoi Brodnickiej jest skrajnie nieliczna. W ramach przeprowadzonych badań połowowych odłowiono jedynie pojedynczego osobnika gatunku. Ocenę zachowania populacji gatunku w obszarze Natura 2000 określono na D.

Dla Ostoi Brodnickiej obowiązuje plan zadań ochronnych ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 5 stycznia 2017 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Brodnicka PLH040036 (Dz. Urz. Woj. Kuj-Pom. poz. 261).



Ryc. 31. Specjalny Obszar Ochrony Ostoja Brodnicka

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

3.9.2.3. Obszary chronionego krajobrazu

Na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie występują obszary chronionego krajobrazu: „Doliny Osy i Gardei” oraz „Doliny Drwęcy”.

Obszar chronionego krajobrazu Doliny Osy i Gardei

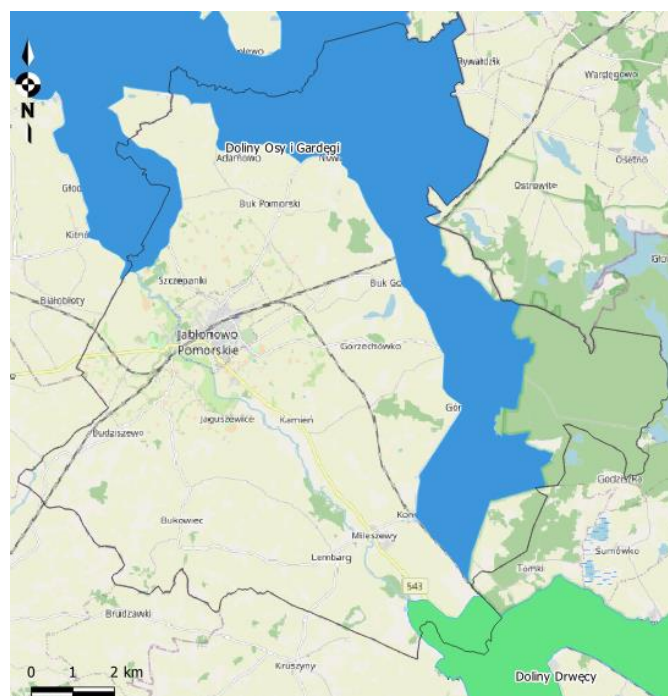
Rozciąga się z zachodu na wschód na długości około 30 km. Poza strefą krawędziową dolin: Osy i Gardei obszar obejmuje dodatkowo kompleks leśny wokół nadleśnictwa Jamy oraz teren wokół jeziora Płowęż, gdzie łączy się z obszarem Brodnickiego Parku Krajobrazowego. Przez obszar przebiega droga krajowa Grudziądz - Łasin - Ostróda oraz drogi wojewódzkie i powiatowe: Łasin - Gruta - Radzyń Chełmiński, Jabłonowo - Świecie nad Osą i Biskupiec - Radzyń Chełmiński. Powierzchnia obszaru charakteryzuje się dużą rozciągłością ze względu na strefę krawędziową doliny Osy i Gardei. Jedynie na północnym-zachodzie znacznie się rozszerza ze względu na włączenie w jego zasięg kompleksu leśnego wokół nadleśnictwa Jamy. Obszar charakteryzuje się stosunkowo małym pokryciem lasami - około 19,5%. Jego powierzchnia całkowita wynosi 15 876,97 ha, natomiast na terenie gminy to 3 468,5 ha. Został utworzony na mocy Rozporządzenia nr 21/1992 Wojewody Toruńskiego z dnia 10 grudnia 1992 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu w województwie toruńskim oraz reorganizacji zarządzenia parkami krajobrazowymi i obszarami chronionego krajobrazu.

Najbardziej aktualnym aktem prawnym jest Uchwała Nr XXIII/342/20 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 22 czerwca 2020 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Osy i Gardei.

Obszar chronionego krajobrazu Doliny Drwęcy

Trzonem obszaru jest dolina środkowej i dolnej Drwęcy rozciągająca się na przestrzeni około 85 km, między granicą z województwem warmińsko-mazurskim na północ od Brodnicy, aż po ujście Drwęcy do Wisły w rejonie wsi Złotoria. Obszar charakteryzuje się dużą rozciągłością nie tylko ze względu na samą dolinę Drwęcy, ale na liczne jej odgałęzienia i doliny: Strugi Rychnowskiej, Rużca i Rypienicy oraz rynny Jezior Wądryńskich, Niskiego i Wysokiego Brodna. Dolina Drwęcy, mająca charakter pradoliny, oddziela Pojezierze Brodnickie od Garbu Lubawskiego, a następnie Pojezierze Chełmińskie od Dobrzyńskiego. Należy zwrócić uwagę na liczne połączenia granic OChK Doliny Drwęcy z obszarami parków krajobrazowych: Brodnickiego i Górznieńsko-Lidzbarskiego. Obszar charakteryzuje się znacznym pokryciem lasami - około 36,7%. Przez obszar przebiegają liczne drogi o znaczeniu krajowym i wojewódzkim, a także linie kolejowe jednotorowe. Rejony miast są ważnymi korytarzami infrastruktury technicznej przecinającymi obszar chronionego krajobrazu. Poza doliną Drwęcy obszar obejmuje tereny odgałęziające się od niej i bezpośrednio z doliną związane: rynną jezior Wysokie i Niskie Brodno, rynną Jezior Wądryńskich, dolinę Strugi Rychnowskiej, dolinę rzeki Ruziec z rynnymi jezior: Nowogrodzkie i Słupno oraz dolinę Rypienicy. Jest to największy obszar chronionego krajobrazu w województwie kujawsko-pomorskim. Ma powierzchnię 55 052,63 ha. Na terenie Gminy jest to 173,2 ha. Został ustanowiony na mocy Rozporządzenie nr 21/1992 Wojewody Toruńskiego z dnia 10 grudnia 1992 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu w województwie toruńskim oraz reorganizacji zarządzenia parkami krajobrazowymi i obszarami chronionego krajobrazu. Najbardziej aktualnym aktem prawnym jest Uchwała nr XXXVIII/656/17 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 27 listopada 2017 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Drwęcy.

Pełny wykaz aktów prawnych dla wymienionych form ochrony przyrody dostępny jest w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody na www.crfop.gdos.gov.pl.



Ryc. 32. Obszary chronionego krajobrazu w granicach Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

3.9.2.4. Użytki ekologiczne

Na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie występuje 10 użytków ekologicznych w formie bagna. Szczegóły przedstawiono w tabeli i na rycinie poniżej.



Ryc. 33. Użytki ekologiczne w granicach Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

Tabela 37. Użytki ekologiczne w Mieście i Gminie Jabłonowo Pomorskie

Data utworzenia	Położenie	Rodzaj	Pow.	Rodzaj i nazwa aktu	Oznaczenie aktu
1998-06-13	Gorzechówko, dz. nr 99/1LP	Bagno porośnięte olchą, brzozą	4,82	Utworzenie: Rozporządzenie Nr 10/98 Wojewody Toruńskiego z 15.05.1998 R. w sprawie uznania za użytki ekologiczne tworów przyrody położonych na terenie województwa toruńskiego	Dz. Urz. Woj. Tor. Nr 16, poz. 88
				Zmiana: Rozporządzenie Nr 1/2004 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z 19.01.2004 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne	Dz. Urz. Woj. Kuj-Pom. z 05.02.2004 r. Nr 8, poz. 76
2004-02-19	Górale, dz. nr 77/1LP, 78/1LP	bagno	3,89	Utworzenie: Rozporządzenie Nr 1/2004 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z 19.01.2004 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne	Dz. Urz. Woj. Kuj-Pom. z 05.02.2004 r. Nr 8, poz. 76
1996-08-07	Górale, dz. nr 73LP, 74/1LP	bagno	0,79	Utworzenie: Rozporządzenie Nr 22/96 Wojewody Toruńskiego z 28.06.1996 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne tworów przyrody położonych na terenie województwa toruńskiego	Dz. Urz. Woj. Tor. Nr 15, poz. 88
				Zmiana: Rozporządzenie Nr 29/98 Wojewody Toruńskiego z 27.10.1998 r. w sprawie zmiany rozporządzeń dotyczących uznania za użytki ekologiczne tworów przyrody położonych na terenie województwa toruńskiego	Dz. Urz. Woj. Tor. z 4.11.1998 r. Nr 33, poz. 281
				Zmiana: Rozporządzenie Nr 1/2004 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z 19.01.2004 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne	Dz. Urz. Woj. Kuj-Pom. z 05.02.2004 r. Nr 8, poz. 76
1996-08-07	Górale, dz. nr 79/1LP	bagno	0,31	Utworzenie: Rozporządzenie Nr 22/96 Wojewody Toruńskiego z 28.06.1996 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne tworów przyrody położonych na terenie województwa toruńskiego	Dz. Urz. Woj. Tor. Nr 15, poz. 88
				Zmiana: Rozporządzenie Nr 29/98 Wojewody Toruńskiego z 27.10.1998 r. w sprawie zmiany rozporządzeń dotyczących uznania za użytki ekologiczne tworów przyrody położonych na terenie województwa toruńskiego	Dz. Urz. Woj. Tor. z 4.11.1998 r. Nr 33, poz. 281
				Zmiana: Rozporządzenie Nr 1/2004 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z 19.01.2004 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne	Dz. Urz. Woj. Kuj-Pom. z 05.02.2004 r. Nr 8, poz. 76
				Zmiana: Rozporządzenie Nr 1/2004 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z 19.01.2004 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne	Dz. Urz. Woj. Kuj-Pom. z 05.02.2004 r. Nr 8, poz. 76

Data utworzenia	Położenie	Rodzaj	Pow.	Rodzaj i nazwa aktu	Oznaczenie aktu
1996-08-07	Górale, dz. nr 79/1LP	bagno	0,33	Utworzenie: Rozporządzenie Nr 22/96 Wojewody Toruńskiego z 28.06.1996 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne tworów przyrody położonych na terenie województwa toruńskiego	Dz. Urz. Woj. Tor. Nr 15, poz. 88
				Zmiana: Rozporządzenie Nr 29/98 Wojewody Toruńskiego z 27.10.1998 r. w sprawie zmiany rozporządzeń dotyczących uznania za użytki ekologiczne tworów przyrody położonych na terenie województwa toruńskiego	Dz. Urz. Woj. Tor. z 4.11.1998 r. Nr 33, poz. 281
1996-08-07	Górale, dz. nr 93LP	bagno porośnięte brzozą	1,18	Utworzenie: Rozporządzenie Nr 22/96 Wojewody Toruńskiego z 28.06.1996 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne tworów przyrody położonych na terenie województwa toruńskiego	Dz. Urz. Woj. Tor. Nr 15, poz. 88
				Zmiana: Rozporządzenie Nr 29/98 Wojewody Toruńskiego z 27.10.1998 r. w sprawie zmiany rozporządzeń dotyczących uznania za użytki ekologiczne tworów przyrody położonych na terenie województwa toruńskiego	Dz. Urz. Woj. Tor. z 4.11.1998 r. Nr 33, poz. 281
				Zmiana: Rozporządzenie Nr 1/2004 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z 19.01.2004 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne	Dz. Urz. Woj. Kuj-Pom. z 05.02.2004 r. Nr 8, poz. 76
				Zmiana: Rozporządzenie Nr 1/2004 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z 19.01.2004 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne	Dz. Urz. Woj. Kuj-Pom. z 05.02.2004 r. Nr 8, poz. 76
1996-08-07	Górale, dz. nr 93LP	bagno porośnięte brzozą	2,25	Utworzenie: Rozporządzenie Nr 22/96 Wojewody Toruńskiego z 28.06.1996 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne tworów przyrody położonych na terenie województwa toruńskiego	Dz. Urz. Woj. Tor. Nr 15, poz. 88
				Zmiana: Rozporządzenie Nr 29/98 Wojewody Toruńskiego z 27.10.1998 r. w sprawie zmiany rozporządzeń dotyczących uznania za użytki ekologiczne tworów przyrody położonych na terenie województwa toruńskiego	Dz. Urz. Woj. Tor. z 4.11.1998 r. Nr 33, poz. 281
1996-08-07	Górale, dz. nr 133/14LP	bagno porośnięte brzozą, olchą, wierzbą	1,10	Utworzenie: Rozporządzenie Nr 22/96 Wojewody Toruńskiego z 28.06.1996 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne tworów przyrody położonych na terenie województwa toruńskiego	Dz. Urz. Woj. Tor. Nr 15, poz. 88
				Zmiana: Rozporządzenie Nr 29/98 Wojewody Toruńskiego z 27.10.1998 r. w sprawie zmiany rozporządzeń dotyczących uznania za użytki ekologiczne tworów przyrody położonych na terenie województwa toruńskiego	Dz. Urz. Woj. Tor. z 4.11.1998 r. Nr 33, poz. 281
				Zmiana: Rozporządzenie Nr 1/2004 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z 19.01.2004 r.	Dz. Urz. Woj. Kuj-Pom.

Data utworzenia	Położenie	Rodzaj	Pow.	Rodzaj i nazwa aktu	Oznaczenie aktu
				w sprawie uznania za użytki ekologiczne	z 05.02.2004 r. Nr 8, poz. 76
1996-08-07	Górale, dz. nr 150/3LP	bagno porośnięte brzozą, olchą, wierzbą	0,61	Utworzenie: Rozporządzenie Nr 22/96 Wojewody Toruńskiego z 28.06.1996 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne tworów przyrody położonych na terenie województwa toruńskiego	Dz. Urz. Woj. Tor. Nr 15, poz. 88
				Zmiana: Rozporządzenie Nr 29/98 Wojewody Toruńskiego z 27.10.1998 r. w sprawie zmiany rozporządzeń dotyczących uznania za użytki ekologiczne tworów przyrody położonych na terenie województwa toruńskiego	Dz. Urz. Woj. Tor. z 4.11.1998r. Nr 33, poz. 281
				Zmiana: Rozporządzenie Nr 1/2004 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z 19.01.2004 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne	Dz. Urz. Woj. Kuj-Pom. z 05.02.2004r. Nr 8, poz. 76
1996-08-07	Górale, dz. nr 154LP	bagno porośnięte wierzbą	0,27	Utworzenie: Rozporządzenie Nr 22/96 Wojewody Toruńskiego z 28.06.1996 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne tworów przyrody położonych na terenie województwa toruńskiego	Dz. Urz. Woj. Tor. Nr 15, poz. 88
				Zmiana: Rozporządzenie Nr 29/98 Wojewody Toruńskiego z 27.10.1998 r. w sprawie zmiany rozporządzeń dotyczących uznania za użytki ekologiczne tworów przyrody położonych na terenie województwa toruńskiego	Dz. Urz. Woj. Tor. z 4.11.1998r. Nr 33, poz. 281
				Zmiana: Rozporządzenie Nr 1/2004 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z 19.01.2004 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne	Dz. Urz. Woj. Kuj-Pom. z 05.02.2004r. Nr 8, poz. 76

Źródło: w oparciu o dane zawarte w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody dostępnym na www.crfo.gov.pl

3.9.2.5. Pomniki przyrody

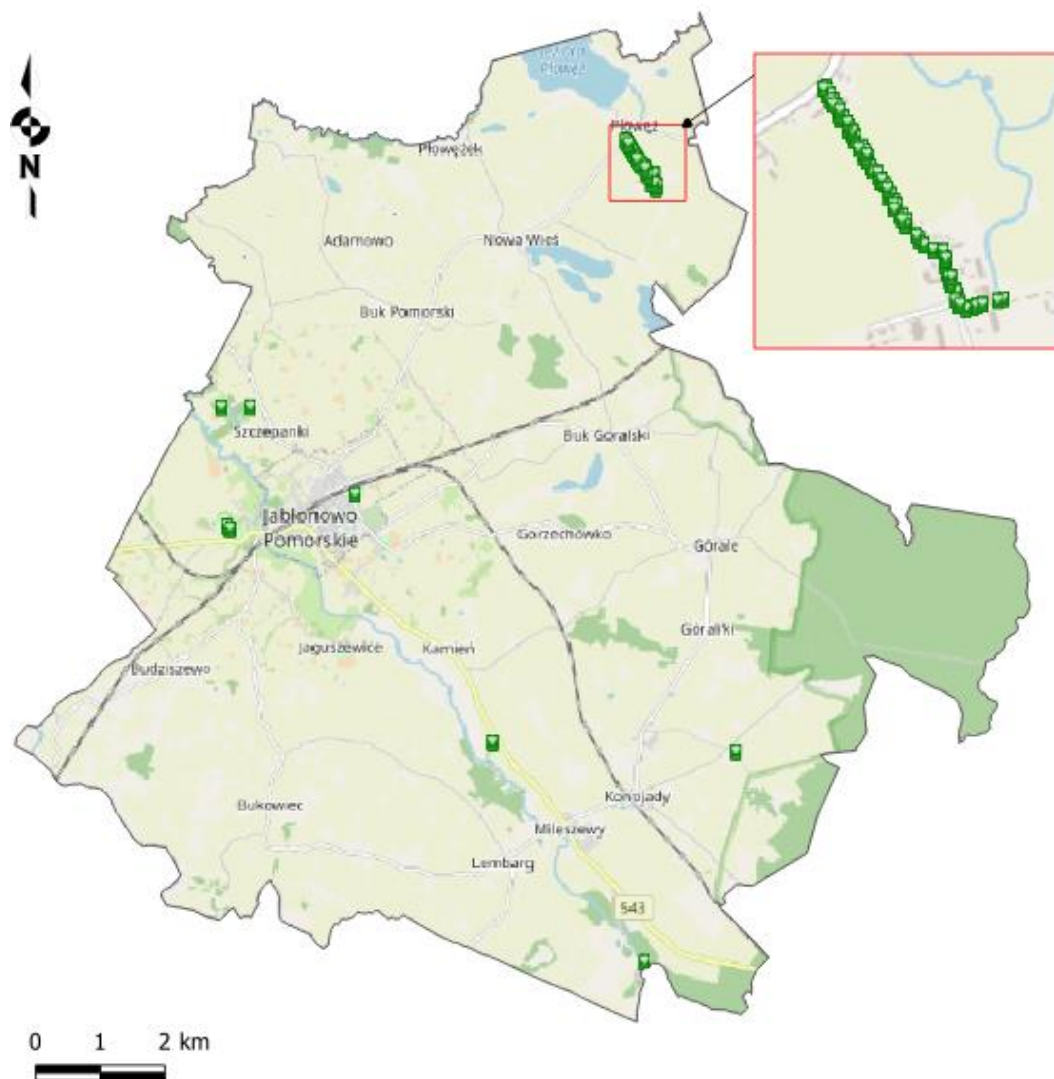
Na pomniki przyrody ożywionej składają się pojedyncze drzewa, grupy drzew oraz alei. Szczegółowe dane dotyczące pomników przyrody w Gminie Jabłonowo Pomorskie zaprezentowano w tabeli i na rycinie. Szczegółowe dane dotyczące pomników przyrody w Gminie Jabłonowo Pomorskie znajdują się w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody.

Tabela 38. Pomniki przyrody w Gminie Jabłonowo Pomorskie

Data utworzenia	Opis granicy	Typ tworu	Opis pomnika	Rodzaj i nazwa aktu	Oznaczenie aktu
1994-02-01	Konojady	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i> o obwodzie 490 cm i 26 m wysokości	Utworzenie: Rozporządzenie Nr 40/93 Wojewody Toruńskiego z dnia 27 grudnia 1993 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody oraz wykreślenia z Wojewódzkiego Rejestru Tworów Przyrody nieistniejących pomników przyrody	Dz. Urz. Woj. Tor. z 17.01.1994 r., nr 1, poz. 1
1959-07-20	Przy drodze z Bobrowa do Lembarga	drzewo	Wierzba - <i>Salix sp.</i> o obwodzie 600 cm i wysokości 20 m	Utworzenie: Komunikat Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody w sprawie uznania za pomniki przyrody	Dz. Urz. Woj. Rady Narodowej w Bydgoszczy z 20.07.1959 r., nr 5, poz. 36
1986-12-31	W parku przyklasztornym Zgromadzenia Sióstr Pasterek.	grupa drzew	Grupa 3 Dębów szypułkowych - <i>Quercus robur</i> o obwodach 336-459 cm i wysokościach 33-34 m	Utworzenie: Zarządzenie Nr 42/XII/86 Wojewody Toruńskiego z dnia 31 grudnia 1986 w sprawie uznania za pomniki przyrody oraz wykreślenia z wojewódzkiego rejestru tworów przyrody nieistniejącego pomnika przyrody	Dz. Urz. Woj. Tor. z 28.02.1987 r., nr 2, poz. 28
1998-12-05	Teren parku w Płowężu	grupa drzew	Grupa 5 Dębów szypułkowych - <i>Quercus robur</i> , Jodły nikkońskiej - <i>Abies homolepis</i> , Klonu pospolitego - <i>Acer platanoides</i> , Wiązu pospolitego - <i>Ulmus minor</i> o wysokościach 23-40m i obwodach 229-430 cm	Utworzenie: Rozporządzenie Nr 33/98 Wojewody Toruńskiego z dnia 9 listopada 1998 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody położonych na terenie województwa toruńskiego oraz wykreślenia z Wojewódzkiego Rejestru Tworów Przyrody nieistniejących pomników	Dz. Urz. Woj. Tor. z 20.11.1998 r., nr 34, poz. 288
1998-12-05	Założenie parkowe	grupa drzew	Dwa Buki pospolite (Buk zwyczajny) - <i>Fagus sylvatica</i> o wysokości 26 m i	Utworzenie: Rozporządzenie Nr 33/98 Wojewody Toruńskiego z dnia 9 listopada 1998 r. w sprawie	Dz. Urz. Woj. Tor. z 20.11.1998 r., nr 34, poz.

Data utworzenia	Opis granicy	Typ tworu	Opis pomnika	Rodzaj i nazwa aktu	Oznaczenie aktu
	w Zamku w Jabłonowie Pomorskim		obwodach 506 cm i 609	uznania za pomniki przyrody tworów przyrody położonych na terenie województwa toruńskiego oraz wykreślenia z Wojewódzkiego Rejestru Tworów Przyrody nieistniejących pomników	288
1994-02-01	Kamień	grupa drzew	Dwa Żywotniki zachodnie - Thuja occidentalis o wysokościach 11 m i 12 m oraz obwodach 176 cm i 166 cm	Utworzenie: Rozporządzenie Nr 40/93 Wojewody Toruńskiego z dnia 27 grudnia 1993 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody oraz wykreślenia z Wojewódzkiego Rejestru Tworów Przyrody nieistniejących pomników przyrody	Dz. Urz. Woj. Tor. z 17.01.1994 r., nr 1, poz. 1
1988-12-16	ul. Sikorskiego	drzewo	Buk pospolity (Buk zwyczajny) - Fagus sylvatica o wysokości 16 m i obwodzie 396 cm	Utworzenie: Zarządzenie Nr 35/88 Wojewody Toruńskiego z dnia 6 listopada 1988 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody oraz wykreślenia z Wojewódzkiego Rejestru Tworów Przyrody nieistniejących pomników przyrody	Dz. Urz. Woj. Tor. z 01.12.1988 r., nr 18, poz. 160
1985-03-18	Płowęż	aleja	Aleja 75 Dębów - Quercus sp. o obwodach od 137-398 cm	Utworzenie: Zarządzenie Nr 13/85 Wojewody Toruńskiego z dnia 18 marca 1985 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody	Dz. Urz. Woj. Tor. z 26.04.1985 r., nr 4, poz. 103
1981-10-21	Szczepanki	drzewo	Dąb - Quercus sp. o wysokości 26 m i obwodzie 456 cm	Utworzenie: Zarządzenie Nr 28/81 Wojewody Toruńskiego z dnia 21 października 1981r. w sprawie uznania za pomnik przyrody	Dz. Urz. Woj. Rady Narodowej w Toruniu. z 31.12.1981 r., nr 4, poz. 57
1981-10-21	Szczepanki	drzewo	Dąb - Quercus sp. o wysokości 27 m i obwodzie 594 cm	Utworzenie: Zarządzenie Nr 28/81 Wojewody Toruńskiego z dnia 21 października 1981r. w sprawie uznania za pomnik przyrody	Dz. Urz. Woj. Rady Narodowej w Toruniu. z 31.12.1981 r., nr 4, poz. 57

Źródło: w oparciu o dane zawarte w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody dostępnym na www.crfop.gdos.gov.pl



Ryc. 34. Układ pomników przyrody w Gminie Jabłonowo Pomorskie

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

Z uwagi na fakt, że akty prawne powołujące pomniki przyrody mają po kilkadziesiąt lat, to należałoby zweryfikować w terenie dane zapisane w tych aktach i ewentualnie zaktualizować dane poprzez podjęcie stosownych uchwał Rady Miejskiej Jabłonowa Pomorskiego.

Należy zaznaczyć, że ważnym zadaniem na najbliższe lata jest nie tylko ochrona i pielęgnacja istniejących pomników przyrody, ale również rozważenie możliwości powołania nowych form ochrony przyrody. Podyktowane jest to nie tylko potrzebą objęcia ochroną obiektów, które na to zasługują, ale również wymogami społecznymi związanymi z potrzebą ochrony środowiska. Wskazana jest, zatem inwentaryzacja istniejących pomników przyrody oraz podjęcie działań zmierzających do wytypowania innych tworów, jakie mogłyby zostać uznane za pomniki przyrody. Ich powołanie jest możliwe uchwałą Rady Miejskiej Jabłonowa Pomorskiego po wcześniejszym uzgodnieniu z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Bydgoszczy. Ponadto konieczne jest zabezpieczenie środków finansowych, tak, aby prace mogły być pod względem racjonalnym i ekonomicznym możliwe do zrealizowania.

3.9.3. Ochrona gatunkowa

Należy zaznaczyć, że na przedmiotowym terenie mogą występować stanowiska roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową w myśl:

- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408).

Wobec chronionych gatunków zwierząt, roślin i grzybów obowiązują zakazy wynikające z ww. rozporządzeń i art. 51 i 52 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Ochrona gatunkowa obowiązuje dla całego obszaru Polski, a zatem także dla Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie. Ma na celu zapewnienie przetrwania i zachowania we właściwym stanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt wraz z ich siedliskami, a w konsekwencji także zachowanie różnorodności genetycznej i biologicznej. Ochroną gatunkową obejmowane są w szczególności gatunki rzadkie, zagrożone wyginięciem, cenne dla nauki, a także odgrywające istotną rolę w ekosystemach. Głównym celem tych działań jest zachowanie tych gatunków na naturalnie zajmowanych stanowiskach. W celu ochrony ostoi i stanowisk roślin lub grzybów objętych ochroną gatunkową lub ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową, mogą być ustalane strefy ochrony.

Na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie znajduje się **strefa ochrony ostoi, miejsca regularnego rozrodu i regularnego przebywania** bielika.

3.9.4. Zagrożenia dla zasobów przyrodniczych

Negatywnie na stan fauny i flory mogą wpływać procesy przestrzenne przemian krajobrazu, w tym najbardziej rozpowszechniony - fragmentacja siedlisk. Fragmentacja polega na rozpadzie zwartej dotychczas obszar (siedlisk, ekosystemów lub typów użytkowania gruntu) na mniejsze części (fragmenty). W jej efekcie zdecydowanie zwiększa się liczba płatów i długość granic krajobrazowych, zmniejsza natomiast zwartość krajobrazu. Fragmentacja jest jednym z najbardziej rozpowszechnionych procesów transformacji, prowadzącym do zmniejszania bioróżnorodności oraz przyspieszenia lokalnego zanikania roślin i zwierząt. Ze wzrostem fragmentacji ze względu na zanik siedlisk oraz bariery przestrzenne zmniejsza się także rozproszenie zwierząt i ich migracje, co przyczynia się do redukcji gatunków, powodując zmniejszenie bioróżnorodności gatunkowej wśród fauny.

Wszystkie podejmowane działania powinny dążyć do minimalizacji tych procesów. Ważne jest planowanie przestrzenne, rozwój obszarów biologicznie czynnych, łączące racje gospodarcze, potrzeby i możliwości z kwestiami ekologicznymi i możliwościami środowiska. Projektowane inwestycje i działania powinny być połączone z planowaniem sieci ekologicznych, tak by spełniały potrzebę utrzymania „łączności” siedlisk.

Czynnikami mającymi wpływ na zdrowotność lasu jest rozkład opadów, szczególnie w okresie wegetacyjnym. Okresy suche przyczyniają się do zamierania drzewostanów. W osłabionych fizjologicznie drzewostanach mogą rozwijać się grzyby patogeniczne prowadzące do usychania drzew.

Zagrożenie pożarowe lasów uzależnione jest przede wszystkim od pory roku. Szczególnie duże występuje w okresie wczesnowiosennym przy małej wilgotności ściółki oraz w czasie dłuższych okresach posuchy. Poza tym zagrożenie dla obszarów leśnych stwarza bezpośrednie sąsiedztwo szlaków komunikacyjnych drogowych oraz penetracja terenów przez ludność. Zagrożenie rozprzestrzeniania się pożarów może spowodować straty w gospodarce leśno - uprawowej i zwierzyny leśnej oraz zagrożenie dla gospodarstw rolnych i ludności zamieszkałej w pobliżu.

Wszelkie działania na terenach leśnych będą prowadzone zgodnie z nadrzędnymi planami Nadleśnictwa. Muszą być one objęte ochroną polegającą na przemyślanych zabiegach hodowlanych gwarantujących zachowanie i dostosowanie drzewostanów do warunków siedliska i presji zewnętrznych. Gospodarka leśna musi być podporządkowana wymogom ochrony wynikającym z ustanowionych obszarów chronionych oraz Planu Urządzania Lasu. Właściwa hodowla lasu oraz pielęgnacja pozwoli na odtwarzanie naturalnych biocenoz, ochronę bioróżnorodności oraz będzie regulowała wprowadzanie ewentualnych zmian siedliskowych i gatunkowych (należy podkreślić, że wprowadzać powinno się rodzime gatunki, zgodne z siedliskiem). Należałoby również przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą, w celu wyznaczenia obszarów cennych przyrodniczo, w celu uniknięcia zniszczenia siedlisk i stanowisk chronionych gatunków na skutek prowadzenia zalesień. Ze względu na fakt, że niewłaściwie przeprowadzone zadrzewienia mogą doprowadzić do zniszczenia cennych siedlisk przyrodniczych i stanowisk chronionych gatunków, do czasu wykonania inwentaryzacji przyrodniczej Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie każdorazowo przed zalesieniem lub zadrzewieniem terenu niezbędne jest wykonanie rozpoznania przyrodniczego.

Na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie istnieją sprzyjające warunki do rozwoju instalacji pracujących w oparciu o energię wiatrową i produkujących energię korzystając siły wiatru. Przy obecnych uwarunkowaniach prawnych budowa nowych turbin wiatrowych jest utrudniona. Niemniej jednak, przy ewentualnym planowaniu lokalizacji elektrowni wiatrowych należy zwrócić uwagę na obszary szczególnie cenne przyrodniczo, które powinny zostać wyłączone z możliwej lokalizacji turbin wiatrowych. Są to przede wszystkim tereny i obiekty objęte formami ochrony przyrody, a także zieleń parkowa, zabytkowe założenia cmentarne czy ciągi ekologiczne. Terenami wyłączonymi z lokalizacji elektrowni wiatrowych powinny pozostać nie tylko cenne przyrodniczo obszary Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie objęte ochroną prawną, lecz także korytarze ekologiczne.

Jednocześnie podkreśla się, że podczas planowania inwestycji z zakresu energetyki wiatrowej obowiązują uregulowania prawne wynikające z ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz. U. 2021 r. poz. 724). Należy mieć na uwadze strefy ochronne związane z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu terenu, w odniesieniu do uwarunkowań określonych w wymienionej ustawie.

W odniesieniu do planowanej termomodernizacji budynków, należy zwrócić uwagę, że budynki mieszkalne i inne obiekty budowlane stanowią potencjalne siedliska gatunków chronionych, w szczególności ptaków i nietoperzy. Niewłaściwie prowadzone prace budowlane w obrębie obiektów budowlanych wykonane bez uwzględnienia potrzeb fizjologicznych zwierząt je zasiedlających mogą naruszać przepisy ustawy o ochronie

przyrody, a także istotnie przyczyniać się do zmniejszenia populacji gatunków chronionych. 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 odniesieniu do zadań polegających na budowie urządzeń melioracyjnych oraz konserwacji, modernizacji i odbudowy urządzeń wodnych, rowów i przepustów oraz konserwacji rzek, należy zwrócić uwagę, iż w celu zapobieżenia negatywnemu wpływowi realizacji tych zamierzeń na stan koryt rzek i dolin cieków, zlewni jezior, każde planowane działanie w obrębie wód powinno być poprzedzone inwentaryzacją powyższych terenów.

Ponadto, prace budowlane należy rozpocząć poza kluczowym okresem rozrodu gatunków dziko występujących zwierząt, w tym poza okresem lęgowym ptaków, przypadającym w terminie od 1 marca do 31 sierpnia lub w dowolnym terminie, po potwierdzeniu przez specjalistę przyrodnika, maksymalnie na 2 dni przed zajęciem terenu, braku rozrodu dziko występujących zwierząt, w tym braku aktywnych lęgów ptaków.

W przypadku, gdy planowane czynności wiążą się z naruszeniem zakazów określonych w art. 52 ustawy o ochronie przyrody, przed ich wykonaniem należy uzyskać stosowne zezwolenie wydawane przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska lub Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy.

Zakładami, których funkcjonowanie może wpłynąć na jakość środowiska na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie są:

- DAMECH KONSTRUKCJE STALOWE SP. Z O.O., 87-330 Jabłonowo Pomorskie, ul. Przemysłowa 13 - branża przemysłowa.
- AGROCOMEX SP. Z O. O., 87-330 Jabłonowo Pomorskie, ul. Gen. Władysława Sikorskiego 9 – branża mleczarska.

Istotnym problemem środowiskowym terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie jest występujące nielegalne składowisko odpadów w miejscowości Konojady na działce nr 271/1. Ogólną informację w sprawie nielegalnego składowania odpadów zawiera pismo Burmistrza Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie z dnia 15 grudnia 2021 r.

3.9.5. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

Następna tabela przedstawia **analizę SWOT** dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.

Tabela 39. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – cenne siedliska i warunki do bytowania zwierząt – np. lasy, tereny wzdłuż wód stojących i płynących, – występowanie na opisywanym terenie form ochrony przyrody, – prowadzenie prac związanych z pielęgnacją i utrzymaniem lasów. 	<ul style="list-style-type: none"> – chemizacja rolnictwa, – zwiększająca się presja rekreacyjna i zagospodarowania terenów o wysokich walorach przyrodniczych, – nielegalne składowisko odpadów – zaśmiecanie i fragmentacja siedlisk związana z przebiegiem ważnych szlaków komunikacyjnych.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – ograniczanie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód, – właściwa pielęgnacja szaty roślinnej, wzbogacanie gleb środkami glebotwórczymi (kompost), – przebudowa drzewostanów w kierunku bardziej odpornych na zanieczyszczenia gatunków oraz uzupełnienia gatunkami rodzimymi, – zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego obszarów leśnych. 	<ul style="list-style-type: none"> – zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, gleby i wód, – eutrofizacja siedlisk, – silna presja urbanistyczna, – pożary lasów, wypalanie traw, – brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu fauny i flory, – wzrost natężenia ruchu rekreacyjnego.

Źródło: opracowanie własne

3.9.6. Zagadnienia horyzontalne – zasoby przyrodnicze

I – Adaptacja do zmian klimatu

Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje migrację gatunków, w tym obcych inwazyjnych wraz z równoczesnym wycofywaniem się gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy.

W wyniku prognozowanych zmian klimatycznych będzie postępował zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, małych płytkich jezior, a także potoków i małych rzek). Stanowi to zagrożenie dla licznych gatunków, które bądź to pośrednio bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich, jako rezerwuarów wody pitnej i może skutkować wyginieniem lub migracją gatunków.

Wydłużony okres z dodatnimi temperaturami na jesieni z intensywnymi opadami rozmiękczającymi glebę w połączeniu z osłabieniem drzew przez choroby i szkodniki może dodatkowo zwiększać wrażliwość lasów na wiatry i sprzyjać zwiększaniu wiatrołomów. W obliczu zmian klimatycznych bardzo istotna staje się ochrona struktur przyrodniczych oraz zachowanie, spójności i drożności sieci ekologicznej, która poza funkcjami przyrodniczymi pełni również inne funkcje, m.in. społeczne i klimatyczne, gdyż poprawia jakość życia – szczególnie mieszkańców zwartej zabudowy (schładzanie miast, zacienianie, poprawa warunków aerosanitarnych, tereny rekreacyjne).

Na specjalną uwagę w sieci ekologicznej, zasługują korytarze ekologiczne. Zadaniem korytarzy ekologicznych jest połączenie obszarów o największej wartości biotycznej. W warunkach oczekiwanych zmian klimatu, które przyczynią się do migracji i zmian

zasięgów występowania poszczególnych gatunków, zachowanie drożności korytarzy ekologicznych postrzegane jest, jako czynnik pozwalający łagodzić antropopresję. Sieci ekologiczne, stanowiąc mogą ważny element adaptacji do zmian klimatu.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Lasy znajdują się w sytuacji stałego zagrożenia przez czynniki abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne. Istotnym zagrożeniem są nadal zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Stałe oddziaływanie zanieczyszczeń i ich dotychczasowa akumulacja w środowisku leśnym osłabia odporność lasów na choroby. Stałe od wielu lat największe procentowo szkody gospodarcze wyrządzają też roślinożerne ssaki, przeważnie jelenie, sarny oraz lokalnie gryzonie. Szkody również wyrządzane są przez choroby korzeni drzew, takie jak: huba korzeni i opieńki. Lasy narażone są także na anomalie pogodowe - okresowo występujące susze, huraganowe wiatry oraz pożary. Ze względu na zwiększenie intensywności wiatrów wzrasta zagrożenie powstawaniem szkód wyrządzonych przez wyrwane drzewa podczas huraganów.

III – Działania edukacyjne

Głównym celem edukacji przyrodniczej jest zachęcenie ludności do uprawiania aktywnego wypoczynku, pokazanie różnorodności występujących form przyrody, przybliżenie problematyki gospodarki leśnej i ochrony przyrody oraz poszerzenie wiedzy z zakresu edukacji przyrodniczej. Nadleśnictwa prowadzą edukację ekologiczną w oparciu o zatwierdzony program edukacji leśnej. Prowadzone są również spotkania ze szkołami, przedszkolami na ścieżkach edukacyjno – leśnych.

IV - Monitoring środowiska

Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego (ZMŚP) funkcjonuje w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a jego zadaniem w odróżnieniu od monitoringu specjalistycznego jest prowadzenie obserwacji możliwie jak największej liczby elementów środowiska przyrodniczego, w oparciu o planowe, zorganizowane badania stacjonarne.

Celem ZMŚP jest dostarczenie danych do określania aktualnego stanu środowiska oraz w oparciu o wieloletnie cykle obserwacyjne, przedstawienie krótko i długookresowych przemian środowiska w warunkach zmian klimatu i narastającej antropopresji. Uzyskane wyniki z prowadzonych obserwacji stanowią podstawę do sporządzenia prognoz krótko i długoterminowych rozwoju środowiska przyrodniczego oraz przedstawienia kierunków zagrożeń i sposobów ich przeciwdziałania.

3.10. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Ustawa Prawo ochrony środowiska definiuje poważną awarię, jako 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.

Jeśli poważna awaria ma miejsce w zakładzie, określa się ją mianem poważnej awarii przemysłowej. Zakładem stwarzającym zagrożenie wystąpienia poważnej awarii

przemysłowej jest zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej lub zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, o których mowa w art. 248 ust. 1 Ustawy Prawo ochrony środowiska.

Zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, zwanej dalej „awarią przemysłową”, w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie uznaje się za zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, zwany dalej „zakładem o zwiększonym ryzyku”, albo za zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii, zwany dalej „zakładem o dużym ryzyku”.

Wg ewidencji i informacji Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie:

- nie jest zlokalizowany zakład dużego ryzyka (ZDR)
- nie występuje zakład zwiększonego ryzyka (ZZR)
- w latach 2021-2022 na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie nie wystąpiły poważne awarie przemysłowe ani poważne awarie w **transporcie** skutkujące zanieczyszczeniem wód i gleb.

Należy wyjaśnić, że każdy zakład, który magazynuje substancje niebezpieczne może być potencjalnym sprawcą poważnej awarii;

W celu przeciwdziałania wystąpieniu nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska (oraz innych zdarzeń w ochronie środowiska) WIOŚ w Bydgoszczy prowadzi działania kontrolne.

Na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie możliwe jest wystąpienie innych poważnych zdarzeń stanowiących zagrożenie dla środowiska. Według danych przedstawionych przez **Komendę Powiatową Państwowej Straży Pożarnej w Brodnicy** odnotowała ona zdarzenie związane z istotnym zagrożeniem dla środowiska. 30.09.2021 r. na terenie miejscowości Płowęż przedostała się do jeziora Płowęż nieznana, zielona substancja z rowu melioracyjnego. Cała powierzchnia jeziora pokryta cienkim zielonym filmem wodnym.

3.10.1. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami

W następnym tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami.

Tabela 40. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – brak poważnych zdarzeń zagrażających ludziom lub środowisku, – systematyczne kontrole prowadzone przez WIOŚ – brak zakładu zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej – brak zakładu dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, 	<ul style="list-style-type: none"> – możliwość zanieczyszczenia środowiska poprzez wyciek substancji niebezpiecznych w ciągu dróg lub podczas zdarzeń drogowych.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – wymogi prawne zobowiązujące dla zakładów dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej gwarantujące bezpieczeństwo funkcjonowania takich podmiotów. 	<ul style="list-style-type: none"> – duże natężenie ruchu samochodowego na szlakach komunikacyjnych zwiększające zagrożenie wystąpienia awarii.

Źródło: opracowanie własne

3.10.2. Zagadnienia horyzontalne – zagrożenie poważnymi awariami

I – Adaptacja do zmian klimatu

Zaburzeniom równowagi w systemie środowiska wywołanym ocieplaniem się klimatu będą towarzyszyły zmiany, które w sposób bezpośredni lub pośredni powinny być uwzględniane w gospodarowaniu przestrzenią w kontekście mogącej się pojawić poważnej awarii lub nadzwyczajnego zagrożenia środowiska. Dotyczą one wielu aspektów o charakterze horyzontalnym, od gospodarki rolnej, leśnej i wodnej (niszczące susze, pożary, powódzie i podtopienia, itd.), przez przemysł i energetykę (zmiany technologii), bezpieczeństwo ludzi i mienia (ekspozycja na powódzie i podtopienia, osuwiska i pożary) po infrastrukturę (ekspozycja na nadmiar lub niedobór wód, wichury).

Na możliwość wystąpienia poważnych awarii mają wpływ ekstremalne zjawiska pogodowe, typu huragany czy intensywne burze, co może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia linii przesyłowych i dystrybucyjnych, a zatem ograniczenia w dostarczaniu energii do odbiorców. Jedną z najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu dziedzin gospodarki jest transport. We wszystkich jego kategoriach wrażliwość na warunki klimatyczne jest znaczna. Innym czynnikiem klimatycznym powodującym utrudnienia w ruchu drogowym jest mgła, szczególnie często występująca w warunkach jesienno - zimowych przy temperaturach bliskich zera. Ograniczenie widoczności powoduje zmniejszenie prędkości eksploatacyjnej i opóźnienia w ruchu drogowym, szczególnie w transporcie publicznym, a także zwiększa ryzyko wypadków drogowych.

Analiza przewidywanych zmian klimatu dowodzi, że oczekiwane zmiany w dalszej perspektywie będą oddziaływać na transport negatywnie. Działania dostosowawcze sektora transportu do oczekiwanych zmian klimatu powinny przede wszystkim zabezpieczyć

infrastrukturę drogową i kolejową przed zagrożeniami wynikającym ze wzrostu częstotliwości intensywnych opadów. Deszcze nawalne powodują zatopienia dróg, przeciążenie układów odwadniających, przepustów i mostów na mniejszych ciekach.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska powstają wskutek wypadków i zdarzeń w czasie budowy i eksploatacji dróg i innych obiektów drogowych, w których biorą udział pojazdy przewożące substancje niebezpieczne, a które mogą spowodować m.in.: skażenie powietrza, wód, gleb oraz pożary; awarii w miejscach postoju ww. pojazdów, pożaru z powodu nieostrożnego obchodzenia się użytkowników dróg z ogniem w lesie, niewłaściwego lub niedostatecznego zabezpieczenia robót drogowych i samej drogi w wyniku złego rozpoznania warunków środowiskowych (np. geologii, stosunków wodnych).

III – Działania edukacyjne

Edukację społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia realizują gminne i powiatowe sztaby zarządzania kryzysowego. W zakres funkcji Państwowej Straży Pożarnej wchodzi publiczna informacja, edukacja i zwiększanie świadomości społeczności lokalnych. Na podstawie przeprowadzanych działań, komendanci powiatowi sporządzą tzw. katalogi zagrożeń obejmujące identyfikację zagrożeń: chemicznych, w transporcie materiałów niebezpiecznych, w transporcie, zagrożenia pożarowe (baz magazynowych materiałów pożarowo niebezpiecznych, obiektów użyteczności publicznej, lasów itp.).

Na podstawie katalogów zagrożeń sporządzane są plany ratownicze oraz przeprowadzane są szkolenia strażaków jednostek ratowniczo - gaśniczych PSP, członków jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych oraz ratowników z jednostek włączonych do systemu ratowniczo gaśniczego.

IV - Monitoring środowiska

Obowiązki kontroli związane z awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym zakład o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej. WIOŚ realizuje zadania z zakresu zapobiegania występowania awarii przemysłowych poprzez wykonywanie kontroli przedsiębiorstw. Współpracę koordynują sztaby zarządzania kryzysowego w oparciu o opracowane plany zarządzania kryzysowego.

3.11. SYNTETYCZNY OPIS REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Wśród najistotniejszych zrealizowanych zadań i osiągniętych na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie za lata 2020 – 2021 należy wymienić **zmiany o charakterze pozytywnym i negatywnym**.

Zmiany **pozytywne** w latach 2020-2021 lub utrzymanie stanu pozytywnego:

1. Podejmowane działania w zakresie termomodernizacji budynków i wymiany źródeł ogrzewania budynków przynoszą pozytywne efekty w postaci ograniczenia zanieczyszczenia powietrza.
2. Modernizacja dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich w miarę możliwości finansowych - dzięki czemu możliwe jest obniżenie poziomu hałasu komunikacyjnego, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych do powietrza atmosferycznego, wzrost poziomu bezpieczeństwa. Jednocześnie realizowane są zadania związane z rozbudową infrastruktury dla pieszych i rowerzystów, co daje możliwości różnicowania form transportu i wpływa na zwiększenie bezpieczeństwa pieszych i rowerzystów.
3. W latach sprawozdawczych nastąpił wzrost ilości przyłączy kanalizacyjnych oraz nastąpił wzrost ilości przydomowych oczyszczalni ścieków.
4. Zasoby przyrodnicze były pielęgnowane poprzez nowe nasadzenia krzewów i drzew.
5. Doposażanie jednostek straży pożarnej w celu zapobiegania skutkom poważnych awarii. Uwzględnianie zagadnień zagrożenia poważnymi awariami w mpzp.
6. Edukacja rolników w zakresie odpowiedniego stosowania nawozów i środków ochrony roślin prowadzona przez Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Minikowie.
7. Prowadzenie edukacji ekologicznej

Zmiany **negatywne** w latach 2020-2021 lub utrzymanie stanu negatywnego:

1. Utrzymanie niskiej jakości powietrza w zakresie stężeń docelowych pyłów zawieszonych i B(a)P, a także poziomu długoterminowego dla ozonu w kontekście ochrony zdrowia dla całej strefy kujawsko - pomorskiej, do której należy Gmina Jabłonowo Pomorskie.
2. Brak możliwości rzetelnej kontroli szczelności zbiorników bezodpływowych.
3. Brak przyłączenia wszystkich mieszkańców do sieci kanalizacyjnej lub przydomowej oczyszczalni ścieków, co skutkuje występowaniem potencjalnie nieszczelnych zbiorników bezodpływowych.

Biorąc pod uwagę powyższe informacje oraz dane przedstawione w formie tabelarycznej w poprzednim rozdziale należy pozytywnie ocenić realizację programu ochrony środowiska Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie. **Przeważają pozytywne aspekty podejmowanych działań**, co odzwierciedla się zarówno we wskaźnikach jak i podejmowanych zadaniach.

Warto zaznaczyć, że ważne jest uwzględnianie w nowopowstających lub zmienianych planach zagospodarowania przestrzennego oraz na etapie wydawania warunków zabudowy i zagospodarowania terenu, na bazie, których udzielane są pozwolenia na budowę:

- uwzględnianie zachowania terenów zielonych,
- stosowanie wymagań udziału powierzchni biologicznie czynnych na działkach budowlanych,

- przestrzeganie określonych wymagań ochrony powietrza (stosowanie ekologicznych niskoemisyjnych systemów grzewczych, odnawialnych źródeł energii tam, gdzie jest to technicznie możliwe).

3.12. SYNTETYCZNY OPIS UWARUNKOWAŃ WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH MAJĄCYCH WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE MIASTA I GMINY JABŁONOWO POMORSKIE

Uwarunkowania wewnętrzne mające wpływ na środowisko przyrodnicze Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie zostały szczegółowo opisane w rozdziałach tematycznych niniejszego opracowania.

Rolniczy charakter opisywanej jednostki związany jest z występowaniem urodzajnych gleb. Ze względu na posiadane walory przyrodnicze i krajoznawcze w Gminie Jabłonowo Pomorskie są dobre warunki do rozwoju rekreacji. Krajobraz tego obszaru jest urozmaicony przez tereny leśne i ciekawą pod kątem rekreacyjnym rzeźbę terenu, oraz formy ochrony przyrody.

Gmina Jabłonowo Pomorskie posiada dobrze rozwiniętą infrastrukturę wodociągową (korzystający z instalacji – 92,7% ogółu ludności, GUS, stan na 31.12.2020 r. Dość dobrze rozwinięta jest również sieć kanalizacyjna (korzystający z instalacji – 58,9% ogółu ludności, GUS, stan na 31.12.2021 r.). Nieczystości ciekłe gromadzone są w przydomowych oczyszczalniach ścieków, których na koniec 2021 r. było 172 sztuk. Funkcjonuje również dużo zbiorników bezodpływowych (676 sztuk), które stanowią potencjalne zagrożenie dla gleb i wód, gdyż nie ma pewności, co do ich szczelności.

System odbioru odpadów komunalnych potrzebuje ciągłego doskonalenia, ta czynność wpływa na możliwość prowadzenia prawidłowej segregacji odpadów komunalnych oraz ich kierowania do odpowiednich instalacji zapewniających wymagane przepisami poziomy odzysku. W 2021 r. został osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych, jednak należy mieć na uwadze, że należy, co roku zwiększać ten procent.

Dla standardów jakości powietrza zagrożeniem dla jednostki może być niska emisja z zabudowy jednorodzinnej oraz emisja wzdłuż ciągów komunikacyjnych czy lokalnych emitorów punktowych. Nieruchomości na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie posiadają głównie indywidualne źródła ciepła, którymi często są piece niespełniające żadnych norm środowiskowych, w których spalane są wysokoemisyjne surowce tradycyjne, przede wszystkim węgiel. Pozytywnym uwarunkowaniem wewnętrznym jest planowany rozwój odnawialnych źródeł energii.

Położenie jednostki na tle powiatu i regionu stanowi podstawę do rozważań na temat uwarunkowań zewnętrznych jednostki.

Notowane tendencje urbanizacyjne i społeczne wskazują na postępującą presję w zakresie zabudowy terenów wiejskich, co wiąże się koniecznością rozbudowy infrastruktury i zajmowania nowych terenów pod zabudowę, nie tylko mieszkaniową, ale także rekreacyjną czy związaną z aktywizacją gospodarczą. Właściwe planowanie przestrzenne pozwoli na ograniczenie rozprzestrzeniania się zabudowy na terenach do tego niewłaściwych, bliskich liniom energetycznym, obszarom działalności gospodarczej, czy charakteryzujących się dużą bioróżnorodnością.

Na jakość wód w ramach jednolitych części wód wpływ ma nie tyle sama działalność mieszkańców i podmiotów działających w granicach Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie, ale także wszystkich działań i presji (w szczególności punktów odprowadzania ścieków, użytkowania rolniczego), co przekłada się, na jakość wód w tym rejonie.

Gmina Jabłonowo Pomorskie posiada dość dobre połączenie komunikacyjne, ze względu na lokalizację na szlaku dróg o znaczeniu wojewódzkim. Położenie zwartej zabudowy wzdłuż dróg wpływa jednak, na jakość powietrza i poziom hałasu.

W związku z występującymi przekroczeniami standardów, jakości powietrza, niezbędne jest podjęcie odpowiednich działań. Poprawa, jakości powietrza zapewne wyniknie z wprowadzania odnawialnych źródeł energii oraz ograniczania tzw. niskiej emisji, czyli zanieczyszczeń powstających podczas spalania surowców tradycyjnych w piecach CO.

Na tle uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych warto wymienić najważniejsze problemy oraz największe sukcesy Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie na polu kształtowania i ochrony środowiska. Przedstawiono je w kolejnych tabelach.

Tabela 41. Najważniejsze problemy Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu

Stan aktualny	Cel poprawy
przekroczenia dopuszczalnych norm powietrza w zakresie stężeń benzo(a)pirenu, pyłów zawieszonych oraz ozonu (poziom długoterminowy) w kontekście całej strefy kujawsko-pomorskiej, dominacja indywidualnych, tradycyjnych pieców na paliwa stałe	podjęcie działań mających na celu poprawę jakości powietrza (np. wymiana pieców, termomodernizacja budynków) zarówno w kontekście całej strefy kujawsko-pomorskiej, jak i Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie indywidualnie, co powinno być zweryfikowane prowadzonymi pomiarami, rozwój sieci gazowej i zorganizowanych systemów ciepłowniczych
niedostateczny rozwój sieci kanalizacyjnej, stopniowe wyposażenie nieruchomości w przydomowe oczyszczalnie ścieków, brak możliwości dokładnej kontroli postępowania ze ściekami gromadzonymi w potencjalnie nieszczelnych zbiornikach bezodpływowych	rozważenie budowy sieci kanalizacyjnej, tam gdzie znajduje to uzasadnienie ekonomiczne i ekologiczne, budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam, gdzie niemożliwe jest doprowadzenie sieci kanalizacyjnej, kontrola systemu opróżniania zbiorników bezodpływowych
nieodpowiednia segregacja odpadów przez niektórych mieszkańców i osoby odwiedzające, wysoki koszt świadczenia usług za zagospodarowanie odpadów komunalnych i problem braku bilansowania się wpływów i wydatków	uszczelnienie systemu odbioru odpadów, rozwój ich selektywnego zbierania, konieczność optymalizacji systemu w celu osiągnięcia stanu, kiedy wpływy z opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi będą równoważyć się z kosztami systemu
duża masa wyrobów zawierających azbest	sukcesywne unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest

Źródło: opracowanie własne

Tabela 42. Najważniejsze sukcesy Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu

Uwarunkowania lub podjęte zadania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
opracowanie i przyjęcie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie	realizacja zadań wynikających z Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie	aktualizacja dokumentu i dalsza, konsekwentna realizacja zadań wynikających z przyjętego dokumentu w celu poprawy efektywności energetycznej i zmniejszenia zanieczyszczeń do środowiska (wymiana źródeł ogrzewania budynków, termomodernizacja budynków)
uwzględnianie w mpzp oddziaływania pól elektromagnetycznych	brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych	utrzymanie osiągniętych wyników
edukacja ekologiczna, szczególnie w zakresie gospodarki odpadami, podjęcie budowy nowoczesnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi	objęcie nieruchomości zorganizowanym odbiorem odpadów, prowadzenie systematycznej edukacji ekologicznej celem osiągnięcia wymaganych prawem poziomów recyklingu	dalsza konsekwentna edukacja ekologiczna, dalsze doskonalenie systemu gospodarki odpadami w celu spełnienia wymagań prawnych

Źródło: opracowanie własne

IV. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

4.1. WPROWADZENIE

W celu realizacji przyjętego założenia konieczne jest wyznaczenie szczegółowych zadań w poszczególnych obszarach interwencji, po wykonaniu, których ma nastąpić poprawa stanu i jakości danego elementu środowiska, bądź będzie utrzymywany dobry stan o ile aktualnie taki został zdiagnozowany.

W ramach tych wytycznych zaplanowano konkretne zadania ekologiczne, czyli przedsięwzięcia bądź czynności organizacyjne i administracyjne prowadzące do realizacji wyznaczonych celów ekologicznych i kierunków interwencji. Poprzez realizację tych działań ekologicznych można będzie osiągnąć wymierną poprawę środowiska przyrodniczego w wyznaczonych obszarach interwencji, mierzoną za pomocą wskaźników środowiskowych (mierników realizacji).

Realizując lokalną politykę ochrony środowiska, program ochrony środowiska, a w nim harmonogram realizacyjny, sporządzony został z uwzględnieniem celów zawartych w strategiach i programach (operacyjnych i rozwoju), wynikających z ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju.

Zaplanowane działania będą realizowane przez Urząd Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie lub przez jednostki działające na tym terenie oraz w regionie. Jednostka będzie w nich pełnić funkcje nadzoru działalności, będzie wspierać działalność w charakterze administracyjnym lub bezpośrednio współdziałać, jedynie w konkretnych zadaniach będzie współfinansować lub finansować założone zadania.

4.1.1. Dokumenty międzynarodowe

Pierwszym etapem dla rozważań zgodności założeń Programu z innymi dokumentami jest omówienie dokumentów ustanowionych na szczeblu międzynarodowym do realizacji, których Polska jest zobowiązana. W 1992 r. opracowany został jeden z najważniejszych dokumentów, związanych ze zrównoważonym rozwojem tzw. „**Agenda 21**” - **Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego**. Dokument ten zwraca szczególną uwagę na *konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju*.

Istotnym dokumentem międzynarodowym, który narzuca Polsce działania w zakresie ochrony środowiska jest **Protokół z Kioto** w sprawie zmian klimatu. Stanowi znaczny postęp *w zakresie walki z globalnym ociepleniem, ponieważ zawiera cele wiążące i ilościowe, związane z ograniczeniem i redukcją emisji gazów cieplarnianych*.

Obecnie ważne dla Polski jest dostosowanie swoich działań do polityki Unii Europejskiej. Główne założenia polityki Wspólnoty w zakresie środowiska naturalnego określone są w **Traktacie Ustanawiającym WE w Tytule XIX – Środowisko Naturalne**. Jego realizacja powinna się przyczynić do *zachowania, ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego – z uwzględnieniem różnorodności sytuacji w różnych regionach Wspólnoty – ale również do ochrony zdrowia ludzkiego*.

Strategicznym dokumentem, wyznaczającym ramy realizacji polityki wspólnotowej w zakresie ochrony środowiska jest **Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska**. Określa on następujące cele priorytetowe:

- *ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii,*
- *przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną,*
- *ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem presjami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu,*
- *maksymalizacja korzyści z prawodawstwa środowiskowego, doskonalenie wiedzy i bazy dowodowej w zakresie środowiska i ochrony klimatu,*
- *zabezpieczenie inwestycji ekologicznych i wspieranie zrównoważonych miast,*
- *lepsze uwzględnianie w działaniach bardziej spójnej polityki środowiskowej i efektywne podejmowanie wyzwań międzynarodowych, dotyczących środowiska i klimatu.*

Kluczowym elementem programu jest także **adaptacja do zmian klimatu**, powiązana z wieloma innymi aspektami środowiskowymi, takimi jak *ochrona gleby, zrównoważone środowisko miejskie, zrównoważona ochrona wód i środowiska morskiego*.

4.1.2. Dokumenty krajowe

Załączniki do „Wytocznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”, wskazują na cele środowiskowe wybranych dokumentów strategicznych, którymi są:

1. **Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju „Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności”** – przyjęta uchwałą nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r.,
2. **Polityka ekologiczna państwa 2030** - strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej – przyjęta uchwałą nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r.
3. **Strategia „Polityka energetyczna Polski do 2040 r.”** – Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 marca 2021 r.,
4. **Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku** – przyjęta uchwałą nr 105/2019 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r.,
5. **Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030** – przyjęta uchwałą nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r.,
6. **Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022** - przyjęta Uchwałą Rady Ministrów nr 67 z dnia 9 kwietnia 2013 r.,
7. **Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030** - przyjęta Uchwałą Rady Ministrów nr 102 z dnia 17 września 2019 r.,
8. **Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030** - przyjęta Uchwałą Rady Ministrów z dnia 14 grudnia 2020 r.,
9. **Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2030** – przyjęta Uchwałą Rady Ministrów z dnia 27 października 2020 r.,
10. **Polityka energetyczna Polski do 2040 r.** – przyjęta Uchwałą Rady Ministrów z dnia 2 lutego 2021 r.,
11. **Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego (Współdziałanie, Kultura, Kreatywność) 2030** - przyjęta Uchwałą nr 155 Rady Ministrów z dnia 27 października 2020 r.,

12. **Krajowy Program Ochrony Powietrza w Polsce** - komunikat Ministra Środowiska z dnia 17 września 2015 r. w sprawie Krajowego Programu Ochrony Powietrza (M. P. 2015 poz. 905),
13. **Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych** - Rada Ministrów przyjęła piątą aktualizację KPOŚK 31 lipca 2017 r. Przyjęta aktualizacja zawiera listę zadań zaplanowanych przez samorządy do realizacji w latach 2016-2021,
14. **Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030** – przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 29 października 2013 r.,
15. **Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej** – przyjęty uchwałą Nr 213 Rady Ministrów z dnia 6 listopada 2015 r. w sprawie zatwierdzenia „Programu ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015–2020” (M. P. 2015 poz. 1207),
16. **Krajowy plan gospodarki odpadami** – przyjęty uchwałą Nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022 (M. P. 2016 poz. 784),
17. **Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów** – przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 26 czerwca 2014 r.,
18. **Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032** – przyjęty uchwałą z dnia 15 marca 2010 r. (M. P. 2009 nr 50 poz. 735 ze zm.).

4.1.3. Dokumenty wojewódzkie

Założenia opracowywanego Programu ochrony środowiska opierają się na celach strategicznych wojewódzkiego programu ochrony środowiska.

Program ochrony środowiska województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2022-2030 wraz z prognozą oddziaływania na środowisko Programu ochrony środowiska województwa kujawsko pomorskiego - został przyjęty Uchwałą Nr XLVIII/646/22 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 29 sierpnia 2022 r. Dokument określa następujące cele w poszczególnych obszarach interwencji:

1. **OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA :**
 - Ograniczenie emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych oraz gazów cieplarnianych.
 - Poprawa warunków aerosanitarnych mierzona osiągnięciem norm dla poziomów dopuszczalnych i docelowych PM10 i benzo(a)pirenu oraz poziomów celów długoterminowych ozonu.
 - Adaptacja do zmian klimatu.
2. **ZAGROŻENIE HAŁASEM :**
 - Ograniczenie presji hałasu na środowisko i mieszkańców.
 - Poprawa klimatu akustycznego obszaru województwa.
3. **POLA ELEKTROMAGNETYCZNE:**
 - Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.
4. **GOSPODAROWANIE WODAMI:**
 - Zapobieganie utracie zasobów wodnych.
 - Minimalizowanie występowania suszy.

- Ograniczenie ryzyka powodziowego.
- Poprawa jakości wód.
- Sukcesywne zwiększanie retencji wodnej.
- 5. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA:
 - Zapewnienie wystarczającej ilości wody na cele komunalne dobrej jakości.
 - Zapewnienie bezpiecznego dla środowiska unieszkodliwiania ścieków.
- 6. ZASOBY GEOLOGICZNE:
 - Racjonalne pozyskiwanie zasobów kopalin.
 - Przywracanie środowisku terenów poeksploatacyjnych.
 - Przeciwdziałanie rozwojowi procesów osuwiskowych.
- 7. GLEBY:
 - Ochrona zasobu gleb najwyższych klas bonitacyjnych (kluczowego zasobu rolniczej przestrzeni produkcyjnej).
 - Poprawa stanu i walorów użytkowych zasobów glebowych.
- 8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW:
 - Racjonalna gospodarka odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.
- 9. ZASOBY PRZYRODNICZE:
 - Prowadzenie zrównoważonej polityki przestrzennej uwzględniającej potrzeby zachowania walorów przyrodniczych obszarów o wysokim potencjale przyrodniczym
 - Zapewnienie ciągłości przestrzennej systemu przyrodniczego województwa.
 - Ochrona korytarzy ekologicznych.
 - Zwiększenie zasobów zieleni leśnej.
- 10. ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI:
 - Zwiększenie bezpieczeństwa mieszkańców, zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku awarii.

Działania zostały podzielone na działania własne oraz zadania monitorowane. Jako zadania własne Samorządu Województwa przyjęto zadania finansowane w całości lub w części ze środków budżetowych i pozabudżetowych będących w dyspozycji województwa. Zadaniami monitorowanymi są działania finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych – będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla krajowego (centralnego), bądź instytucji działających na terenie województwa, lecz podlegających bezpośrednio organom centralnym, a także realizowane przez powiaty i gminy oraz inne podmioty.

Biorąc pod uwagę powyższe informacje należy stwierdzić, że zadania przewidziane na poziomie wojewódzkim są realizowane w odpowiednim zakresie również w niniejszym, gminnym programie ochrony środowiska.

Warto zauważyć, że niezbędna jest aktualizacja wojewódzkiego programu ochrony środowiska, jednak przy założeniu kontynuacji wcześniej podjętych założeń na różnych poziomach samorządu, będą one ze sobą zgodne.

W dniu 21 grudnia 2020 r. Sejmik Województwa Kujawsko - Pomorskiego, Uchwałą nr XXVIII/399/20, przyjął **Strategię Rozwoju Województwa Kujawsko-Pomorskiego do 2030 roku – Strategia Przyspieszenia 2030+**. Dokument jest odpowiedzią władz regionu na zmieniające się uwarunkowania i wyzwania. Przedstawia spójny plan powiązanych i przemysłanych działań w perspektywie najbliższej dekady, stanowiący punkt wyjścia do

szerokiej współpracy, której oczekiwanym efektem będzie podniesienie jakości życia mieszkańców województwa kujawsko - pomorskiego.

Ustanowiono cel nadrzędny „Strategii Przyspieszenia 2030+” jakim jest „Jakość życia typowa dla wysokorozwiniętych regionów europejskich”. Cel ten zamierza się osiągnąć poprzez koncentrację działań w czterech obszarach tematycznych rozwoju:

1. **Obszar Społeczeństwo** – w ramach, którego, dążyć się będzie do zasadniczej poprawy szeroko rozumianego poziomu rozwoju społecznego, zwłaszcza w aspekcie zmian postaw społecznych i rozwoju edukacji. Cele operacyjne w ramach tego obszaru dotyczą edukacji, aktywności społecznej, zdrowia, kultury i sportu.
2. **Obszar Gospodarka** – w ramach którego dążyć się będzie do rozwoju i unowocześnienia gospodarki województwa, jako warunku wzrostu jego konkurencyjności w aspekcie miejsca zamieszkania. Cele operacyjne w ramach tego obszaru dotyczą jakościowego i ilościowego rozwoju przedsiębiorczości.
3. **Obszar Przestrzeń** – w ramach, którego dążyć się będzie do zapewnienia wysokiej jakości życia oraz konkurencyjności gospodarki, w zagadnieniach związanych z jakością przestrzeni województwa (wynikającej ze stanu środowiska oraz charakteru zagospodarowania). Cele operacyjne w ramach tego obszaru dotyczą: dostępności usług, infrastruktury transportowej, przestrzeni dla rozwoju gospodarczego, wykorzystania potencjałów endogenicznych w rozwoju lokalnym.
4. **Obszar Spójność** – w ramach, którego dążyć się będzie do zapewnienia wysokiej sprawności funkcjonowania systemu społeczno-gospodarczego, tak by przestrzeń województwa była spójna komunikacyjnie, bezpieczna i odporna na zagrożenia. Zarazem cechą realizowanych w województwie procesów powinna być innowacyjność, przy jednoczesnej nowoczesności struktur. Cele operacyjne w ramach tego obszaru dotyczą: informatyzacji (cyfryzacji), bezpieczeństwa publicznego, transportu publicznego, współpracy na rzecz rozwoju regionu.

W ramach poszczególnych obszarów określono cele główne i operacyjne. Cele związane z ochroną środowiska wyznaczono przede wszystkim w obszarze przestrzeń. Celem głównym jest „dostępna przestrzeń i czyste środowisko”, natomiast celami operacyjnymi:

- Infrastruktura rozwoju społecznego – rozwój infrastruktury powinien uwzględniać takie zadania jak termomodernizacja budynków czy wymiana źródeł ich ogrzewania,
- **Środowisko przyrodnicze** – cel uwzględnia m.in.: ograniczenie oraz działania naprawcze wobec skutków emisji zanieczyszczeń oraz degradacji środowiska, zachowanie, wzmacnianie oraz promocja potencjału dziedzictwa przyrodniczego województwa, rozwój idei gospodarki o obiegu zamkniętym, odnowa i ponowne wykorzystywanie obszarów przemysłowych,
- Przestrzeń kulturowa – m.in. ochrona, zachowanie, odnowa, wzmacnianie i promocja dziedzictwa kulturowego województwa,
- **Przestrzeń dla gospodarki** – m.in.: ochrona zasobu rolniczej przestrzeni produkcyjnej, jako przestrzeni służącej prowadzeniu działalności rolniczej, poprawa przyrodniczych warunków realizacji produkcji rolnej, w tym poprawa gospodarki wodnej w rolnictwie, przeciwdziałanie zjawisku suszy,
- **Infrastruktura transportu** – m.in.: rozwój sieci i poprawa standardu dróg krajowych dla zapewnienia dostępności województwa w relacjach międzyregionalnych, rozwój sieci i poprawa standardu dróg wojewódzkich oraz powiatowych istotnych dla spójności transportowej województwa, rozwój sieci dróg lokalnych poprzez ich

budowę i modernizację, rozwój sieci oraz infrastruktury dróg rowerowych o znaczeniu transportowym, poprawa infrastruktury stacji i przystanków kolejowych oraz dworców autobusowych dla obsługi pasażerskiej oraz rozwój ich zdolności do pełnienia roli węzłów multimodalnych w transporcie pasażerskim,

- **Infrastruktura techniczna** – m.in.: zapewnienie zaopatrzenia w wodę pitną wysokiej jakości, rozwój infrastruktury odprowadzania i oczyszczania ścieków, efektywna gospodarka odpadami, rozwiązania na rzecz wdrażania modelu gospodarki o obiegu zamkniętym,
- **Czysta energia i bezpieczeństwo energetyczne** – m.in.: wsparcie rozwoju niskoemisyjnego transportu, modernizacja indywidualnych oraz zbiorczych systemów grzewczych w kierunku rozwiązań niskoemisyjnych lub bezemisyjnych, rozwój OZE, upowszechnienie zachowań prosumenckich wśród indywidualnych odbiorców energii,
- **Potencjały endogeniczne** – m.in.: wykorzystanie lokalnych walorów przyrodniczych i kulturowych dla rozwoju działalności gospodarczych o charakterze turystycznym, tworzenie i zagospodarowanie szlaków turystycznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą, w tym również szlaków rowerowych, rozwój produkcji ekologicznej rolnictwa oraz produkcji ziół, przypraw i produktów rolno-spożywczych na bazie lokalnie pozyskiwanych surowców.

Wyżej opisane kierunki rozwoju są oczekiwane również w niniejszym gminnym programie ochrony środowiska, dlatego stwierdza się, że jest on zgodny z wojewódzką strategią rozwoju. Oczywiście zadania zostały dostosowane do potrzeb lokalnych na poziomie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie

Niniejszy dokument jest zgodny z obowiązującymi aktami prawnymi z zakresu gospodarki odpadami oraz z Krajowym planem gospodarki odpadami 2022r. Jednocześnie należy wskazać, że w dniu 29 maja 2017 r. Uchwałą Nr XXXII/545/17 Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego przyjął **Plan gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028**. Dokument na podstawie analizy stanu aktualnego gospodarki odpadami i prognozowanych zmian przedstawia sposoby i kierunki gospodarki odpadami wraz z przyjętymi celami i terminami ich osiągnięcia.

Zgodnie z ustawą o odpadach, plany gospodarki odpadami sporządza się dla osiągnięcia celów założonych w polityce ochrony środowiska, oddzielenia tendencji wzrostu ilości wytwarzanych odpadów i ich wpływu na środowisko od tendencji wzrostu gospodarczego kraju, wdrażania hierarchii sposobów postępowania z odpadami oraz zasady samowystarczalności i bliskości, a także utworzenia i utrzymania w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji gospodarowania odpadami, spełniających wymagania ochrony środowiska.

Celem sporządzenia planu gospodarki odpadami województwa kujawsko - pomorskiego była weryfikacja aktualnego stanu gospodarki odpadami w województwie kujawsko - pomorskim, a także sporządzenie planu niezbędnych inwestycji, umożliwiających osiągnięcie celów w zakresie recyklingu i odzysku odpadów, co jest też obowiązkiem dla Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie.

W tym miejscu należy również przypomnieć, że Ustawą z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw, wprowadzono szereg zmian m.in. zrezygnowano z organizacji systemów gospodarowania odpadami komunalnymi w ramach regionów (RIPOK). Nadal obowiązują pewne ograniczenia dotyczące gospodarowania głównie niesegregowanymi (zmieszanymi)

odpadami komunalnymi odebranymi od właścicieli nieruchomości. Odpady takie mogą być przekazywane wyłącznie do tzw. instalacji komunalnych, ujętych na listach prowadzonych przez marszałków województw. Szczegółowe informacje dotyczące gospodarki odpadami na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie zawarto we wcześniejszej części opracowania.

Dla strefy, do której należy Gmina Jabłonowo Pomorskie obowiązują:

1. **„Program ochrony powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu dla strefy kujawsko-pomorskiej”**, który został przyjęty Uchwałą Nr XXIII/340/20 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 22 czerwca 2020 r.
2. **„Program ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na przekroczenie poziomu docelowego i dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM2,5”** który został przyjęty Uchwałą Nr XXXVII/622/17 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 23 października 2017 r.
3. **„Plan działań krótkoterminowych dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na ryzyko przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu”**, który został przyjęty Uchwałą Nr XXVIII/493/16 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 19 grudnia 2016 r.

Programy ochrony powietrza zostały przygotowane w związku z odnotowaniem w poprzednich latach przekroczeń norm jakości powietrza:

- poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10,
- poziomu docelowego benzo(a)pirenu,
- poziomu docelowego i dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM2,5.

Celem tworzenia programów ochrony powietrza jest poprawa jakości powietrza i dotrzymanie norm jakości powietrza określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2021 r. poz. 845) na obszarach, gdzie występują przekroczenia. Programy zawierają analizę przyczyn występowania wysokich stężeń substancji oraz wskazują działania naprawcze mające na celu ich redukcję do poziomów nieprzekraczających norm. Integralną częścią POP jest plan działań krótkoterminowych, wdrażane w sytuacjach wystąpienia ryzyka lub przekroczenia poziomów dopuszczalnych / docelowych, informowania społeczeństwa lub alarmowych w strefach województwa kujawsko - pomorskiego w danym roku kalendarzowym.

Wszystkie zaplanowane zadania zostały przeanalizowane w kontekście zarówno ekologicznym, jak i ekonomicznym, a więc zostały wybrane tak, by w ramach zaangażowanych środków finansowych zapewnić uzyskanie jak największego efektu poprawy jakości powietrza.

Zadania przewidziane w programach ochrony powietrza w wymaganym zakresie będą realizowane również w Gminie Jabłonowo Pomorskie. Szereg zadań służących poprawie jakości powietrza zostało przewidzianych w gminnym programie ochrony środowiska.

Na poziomie województw tworzone są również **uchwały antysmogowe**. Dla obszaru Gminy Jabłonowo Pomorskie obowiązuje Uchwała Nr VIII/136/19 Sejmiku Województwa Kujawsko - Pomorskiego z dnia 24.06.2019 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. W celu zapobieżenia negatywnemu oddziaływaniu na zdrowie ludzi i na środowisko, wprowadzono ograniczenia i zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw, określone szczegółowo uchwałą.

Kalendarium wdrażania nowych zasad:

- zakaz palenia węglem brunatnym oraz mułami i flotokoncentratami węglowymi (także ich pochodnymi), miałem węglowym najgorszej jakości i mokrą biomasą (np. niesezonowanym drewnem) – od 1 września 2019 r.;
- obowiązek posiadania świadectwa jakości używanego paliwa stałego – od 1 września 2019 r.
- zakaz eksploatacji tzw. pozaklasowych kotłów grzewczych – od 1 stycznia 2024 r.;
- zakaz używania ogrzewaczy pomieszczeń (np. kominków) niemieszczących się w standardach emisji i efektywności energetycznej – od 1 stycznia 2024 r.;
- zakaz eksploatacji kotłów grzewczych poniżej 5. klasy – od 1 stycznia 2028.

Bezpieczny poziom w tym zakresie jakości powietrza można osiągnąć tylko poprzez zdecydowane ograniczenie stosowania paliw stałych.

Jednym z narzędzi mających ułatwić to zadanie jest program „**Czyste Powietrze**”, umożliwiający uzyskanie znacznego dofinansowania wymiany starego urządzenia grzewczego oraz termomodernizacji budynku. Program ten stanowi pierwsze narzędzie finansowe dedykowane wprost osobom fizycznym, dzięki któremu dofinansowanie inwestycji może wynieść nawet 90%.

Pewnymi mankamentami programu są: dobrowolność przystąpienia do niego, a także zgłaszane trudności z wypełnieniem i złożeniem wniosku o dofinansowanie, jak również obawa przed zwiększeniem kosztów eksploatacji po wymianie instalacji grzewczej. Przykłady pokazują jednak, że wymiana ogrzewania, dzięki której poprawia się komfort życia zarówno użytkownika jak i jego otoczenia, nie pociąga za sobą zwiększonych kosztów ogrzewania (w ujęciu sezonowym). Może wystąpić redukcja kwot wydatkowanych na ogrzewanie. Warto rozważyć skorzystanie z programu „Czyste Powietrze”.

Gminy, na terenie, których obowiązywać będzie uchwała antysmogowa, będą mogły przystąpić do rządowego programu „**STOP SMOG**”, w którym można uzyskać dofinansowanie w wysokości 70% kosztów kwalifikowanych dla inwestycji polegających na wykonaniu termomodernizacji i wymianie źródła ogrzewania w jednorodzinnych budynkach mieszkalnych, szczególnie należących do osób zagrożonych ubóstwem energetycznym.

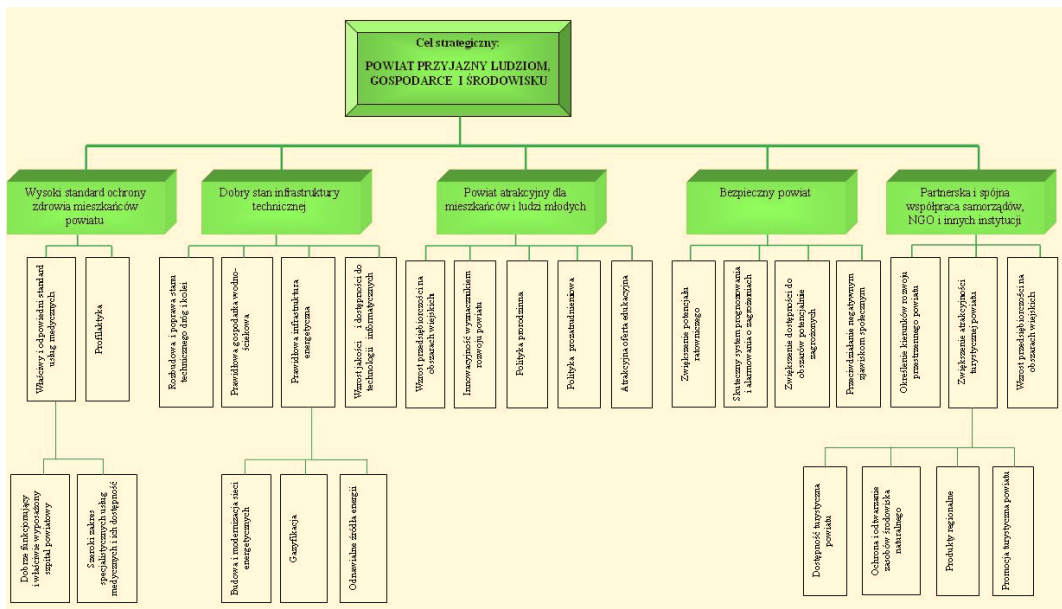
W kwestii ochrony przed hałasem należy przywołać „**Program ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego**” uchwalony przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego Uchwałą Nr VIII/137/19 z dnia 24 czerwca 2019 r.

4.1.4. Dokumenty lokalne

Podstawowym dokumentem określającym kierunki rozwoju powiatu jest Strategia Rozwoju Powiatu Brodnickiego, która została przyjęta uchwałą nr LVII/253/2014 Rady Powiatu w Brodnicy z dnia 12 listopada 2014 r. w sprawie przyjęcia strategii rozwoju powiatu brodnickiego na lata 2014 – 2022. Strategia powstała Metodą Aktywnego Planowania, polegającą na pracach zespołu ekspertów (lokalnych liderów wyłanianych na podstawie reprezentatywności, posiadanego doświadczenia i wiedzy), którzy podejmowali decyzje na zasadzie konsensusu.

Określono cel strategiczny dla Powiatu: „Powiat przyjazny ludziom, gospodarce i środowisku”. Grupa ekspertów lokalnych określiła do realizacji następujące cele cząstkowe:

- wysoki standard ochrony zdrowia mieszkańców powiatu,
 - dobry stan infrastruktury technicznej,
 - powiat atrakcyjny dla mieszkańców i ludzi młodych,
 - bezpieczny powiat,
 - partnerska i spójna współpraca samorządów, NGO i innych instytucji.
- Jako kluczowy problem Powiatu określono – niesatysfakcjonujący rozwój społeczno-gospodarczy powiatu. Grupa ekspertów lokalnych określiła następujące problemy występujące na obszarze powiatu brodnickiego:
- niewystarczająca oferta ochrony zdrowia dla mieszkańców powiatu,
 - słaba infrastruktura szpitala,
 - słaby dostęp do specjalistów w zakresie ochrony zdrowia,
 - słaba infrastruktura techniczna,
 - zły stan techniczny dróg,
 - brak ścieżek pieszo-rowerowych,
 - słaba współpraca pomiędzy samorządami w powiecie oraz z NGO,
 - słabe planowanie przestrzenne,
 - słabe wykorzystanie walorów przyrodniczych dla rozwoju turystyki i rekreacji,
 - niewykorzystanie potencjału wsi,
 - słabe perspektywy dla ludzi młodych,
 - niewykorzystanie potencjału wsi,
 - niska innowacyjność,
 - brak spójnego systemu wsparcia rodziny i dziecka.



Ryc. 35. Analiza celów: struktura powiązań - cel i środek do jego realizacji. Okres realizacji strategii 2014-2022

Źródło: Strategia Rozwoju Powiatu Brodnickiego

Niniejszy dokument nawiązuje również do „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Brodnickiego na lata 2020-2025 z perspektywą do roku 2030” i jest z nim zgodny. Program powiatowy został przyjęty przez Uchwałę Nr XXI/131/2020 Rady Powiatu

w Brodnicy z dnia 3 listopada 2020 r. Cele przyjęte i obszary interwencji w powiatowym programie ochrony środowiska są następujące:

Tabela 43. Obszary interwencji i cele Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Brodnickiego na lata 2020-2025 z perspektywą do roku 2030

Obszary interwencji	Cele
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm - osiągnięcie poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrza: - Osiągnięcie poziomu dopuszczalnego pyłów PM _{2,5} i PM ₁₀ ; - Osiągnięcie poziomu docelowego B (a)P i pyłu zawieszzonego PM _{2,5} ; - Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu.
	Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych
Zagrożenie hałasem	Dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu hałasu
	Zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas
Pola elektromagnetyczne	Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych
Gospodarowanie wodami	Zwiększenie retencji wodnej województwa
	Ograniczenie wodochłonności gospodarki
	Osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód
Gospodarka wodno-ściekowa	Poprawa jakości wody powierzchniowej
	Wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich
Zasoby geologiczne	Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalin
	Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych
Gleby	Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych
	Dobra jakość gleb
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Racjonalne gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami
Zasoby przyrodnicze	Zachowanie różnorodności biologicznej
	Zwiększenie lesistości województwa
Zagrożenie poważnymi awariami	Utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnej awarii
Edukacja	Świadome ekologicznie społeczeństwo
Monitoring środowiska	Zapewnienie wiarygodnych informacji o stanie środowiska

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Brodnickiego na lata 2020-2025 z perspektywą do roku 2030

4.2. STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY JABŁONOWO POMORSKIE

Programów gminnych i wyższego szczebla, a także na wytycznych do opracowania programów ochrony środowiska wyznaczono cele i kierunki interwencji w zakresie ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie, które wynikają z przeprowadzonej analizy SWOT dla 10 obszarów interwencji. Wyznaczone priorytety i zadania określone

zostały na podstawie celów zawartych w dokumentach wspólnotowych, krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych.

Należy jednak pamiętać, iż od części zadań i priorytetów zawartych w dokumentach wyższego szczebla odstąpiono ze względu na indywidualny charakter rozwoju Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie. W obszary ww. działań priorytetowych wpisano cele do realizacji do 2030 r.

Wskazano 10 obszarów interwencji, w ramach, których wyznaczono cele do realizacji. Cele będą realizowane poprzez kierunki interwencji i konkretne zadania.

Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie na lata 2015-2025 jest podstawowym dokumentem długofalowej polityki, także lokalnej a jej opracowanie jest niezbędne, ponieważ tworzy platformę współpracy, współdziałania wszystkich zainteresowanych w szczególności: samorządu, administracji rządowej, przedsiębiorców, organizacji społecznych i mieszkańców Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie.

Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie na lata 2015-2025 została opracowana z uwzględnieniem istniejących zasobów oraz przeprowadzonych badań ankietowych.

Przyjęcie oraz aktualizacje Strategii Rozwoju Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie na lata 2015-2025- uchwały:

- Uchwała nr XIII/65/15 z dnia 29 października 2015 r. w sprawie przyjęcia „Strategii Rozwoju Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie na lata 2015-2025”;
- Uchwała nr XLIII/251/18 z dnia 22 marca 2018 r. w sprawie przyjęcia aktualizacji „Strategii Rozwoju Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie na lata 2015 – 2025”;
- Uchwała nr L/291/18 z dnia 13 września 2018 r. w sprawie przyjęcia aktualizacji „Strategii Rozwoju Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie na lata 2015 - 2025”.

Tabela 44. Analiza celów operacyjnych, kierunków działania

Cele operacyjne	Kierunek działania
	Cel strategiczny I Rozwój przedsiębiorczości i nowoczesnego rolnictwa
Cel I.1. stosowanie kwalifikacji mieszkańców do potrzeb rynku pracy	<ul style="list-style-type: none"> - Podniesienie kwalifikacji zawodowych i społecznych mieszkańców gminy w celu dostosowania ich do potrzeb rynku pracy - kierunek działania obejmuje aktywne działania na rzecz podnoszenia poziomu wykształcenia mieszkańców gminy – osób bezrobotnych oraz pracowników/kadry oświatowej. - Promocja przedsiębiorczości – kierunek działania obejmuje wszelkiego rodzaju wsparcie dla osób planujących założenie własnej działalności gospodarczej, szkolenia, spotkania z pracodawcami.
Cel I.2. Podniesienie efektywności sektora rolnego i rolno-spożywczego	<ul style="list-style-type: none"> - Rozwój struktur grup producentów - kierunek działania zakłada inicjowanie współpracy grup producentów rolnych i spożywczych, zwiększania bezpośrednich powiązań pomiędzy rolnictwem a przetwórstwem, promocję spółdzielczości i tworzenia grup producenckich. - Rozwój przetwórstwa rolno-spożywczego - kierunek działania udzielanie pomocy merytorycznej oraz organizację szkoleń z zakresu prowadzenia przetwórci rolno-spożywczych i wprowadzania innowacji, udzielanie informacji o dostępnych kredytach i pożyczkach dla osób rozpoczynających lub rozwijających przetwórstwo rolno-spożywcze, a także o dostępnych programach pomocowych, inicjowanie i wspieranie działań mających na celu współpracę pomiędzy firmami przetwórczymi działającymi w podobnej branży, inicjowanie i wspieranie współpracy firm przetwarzających żywność z ich producentami, współpraca samorządu z przetwórcami rolnymi w celu wspólnej promocji oraz marketingu. - Wsparcie dywersyfikacji działalności rolniczej - prowadzenie szkoleń i doradztwa w zakresie możliwości podejmowania działalności pozarolniczej, w tym możliwości dotowania zakładania i prowadzenia działalności pozarolniczej, lub podejmowania pracy poza gospodarstwem.
Cel I.3. Pozyskanie inwestorów	<ul style="list-style-type: none"> - Opracowanie spójnego, przejrzystego oraz jednoznacznego systemu preferencji podatkowych i jego upowszechnienie, podniesienie jakości obsługi inwestora w Urzędzie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie. - Kompleksowe uzbrojenie terenów inwestycyjnych w infrastrukturę techniczną, tj. kanalizacyjną, wodociągową, elektryczną i drogową działek inwestycyjnych zlokalizowanych na terenie gminy w

Cele operacyjne	Kierunek działania
	<p>celu zwiększenia ich atrakcyjności lokalizacyjnej i przyciągnięcia inwestorów.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Promocja oferty inwestycyjnej gminy poprzez zakrojone na szeroką skalę działania promujące za pośrednictwem strony internetowej, kampanii informacyjnej w mediach branżowych i portalach branżowych, folderów dla inwestorów, wkładek w prasie regionalnej i ogólnopolskiej oraz artykułów w prasie.
<p>Cel I.4. Rozwój turystyki i rekreacji</p>	<p>Zagospodarowanie i tworzenie terenów rekreacyjnych na terenie gminy. W szczególności planuje się rewitalizację terenu rekreacyjno-sportowego zlokalizowanego przy ul. Słonecznej oraz rynku w Jabłonowie Pomorskim. Wskazany obszar stanowi ściśle centrum życia społecznego, publicznego i gospodarczego miasta oraz całej gminy. Lokalna infrastruktura techniczna i społeczna w ramach Rynku wymaga kompleksowych działań rewitalizacyjnych (nieliczna i chaotyczna mała infrastruktura, brak miejsc do krótkiego odpoczynku, brak stylowego oświetlenia Rynku, brak amfiteatru, placu zabaw itd.). Niezbędne są także działania z zakresu rewitalizacji społecznej, w celu aktywizacji i integracji mieszkańców.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Rozwój sektora usług turystycznych i około turystycznych, poprzez rozwój sektora rozbudowę i zróżnicowanie obiektów turystycznych na terenie gminy – np. zagospodarowanie plaży miejskiej w Nowej Wsi, która w okresie letnim stanowi miejsce licznych spotkań mieszkańców z terenu miasta i gminy oraz przyjezdnych turystów – Promocja oferty turystycznej gminy poprzez przeprowadzenie inwentaryzacji zasobów turystycznych (przyrodniczych, kulturalnych), skuteczniejsze wykorzystanie Internetu (strony internetowej gminy) do promocji zasobów gminy.
Cel strategiczny II. Rozwinięta infrastruktura techniczna i efektywna ochrona środowiska	
<p>Cel II.1. Rozwój i poprawa stanu infrastruktury technicznej</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Modernizacja i rozbudowa nawierzchni dróg zlokalizowanych na terenie miasta i gminy oraz utwardzanie dróg gruntowych. W szczególności zakłada się realizację przedsięwzięć drogowych na terenach wiejskich gminy. Planuje się również współpracę z Powiatem Brodnickim w zakresie modernizacji dróg powiatowych przebiegających przez teren gminy. – Zwiększenie dostępności infrastruktury towarzyszącej w zakresie: chodników, miejsc parkingowych i oświetlenia w szczególności przy miejscach użyteczności publicznej. Ponadto, zakłada się budowę oświetlenia wzdłuż dróg, oświetlenie miejsc zamieszkania oraz budynków użyteczności publicznej. – Modernizacja sieci kanalizacyjnej, budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach nie objętych systemem kanalizacji sanitarnej. – Modernizacja infrastruktury związanej z gospodarką odpadami, należy dążyć do tego, aby infrastruktura spełniała wszystkie wymogi techniczne i prawne. – Modernizacja i budowa budynków użyteczności publicznej m.in. instytucji kulturalnych, świetlic wiejskich, instytucji pomocy społecznej, szkół, przedszkoli. Należy także skupić się na rozwoju budownictwa socjalnego i komunalnego, w celu zwiększenia dostępności mieszkań dla osób najuboższych.
<p>Cel II.2. Ograniczenie zanieczyszczenia środowiska</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Rozwój gospodarki niskoemisyjnej i promocja odnawialnych źródeł energii poprzez kompleksową modernizację energetyczną budynków użyteczności publicznej oraz promocję termomodernizacji budynków mieszkaniowych wraz z wymianą oświetlenia tych obiektów na energooszczędne. Ponadto, zakłada się promocję wykorzystania odnawialnych źródeł energii w zakresie energii słonecznej, wodnej i energii wiatru poprzez organizację kampanii promujących odnawialne źródła energii, realizację projektów mających na celu wdrożenie systemów odnawialnych źródeł energii w budynkach mieszkalnych. – Edukacja ekologiczna mieszkańców poprzez edukację formalną w szkołach podstawowych i gimnazjalnych oraz realizację zadań związanych z edukacją ekologiczną przez Urząd Miasta i Gminy w Jabłonowie Pomorskim we współpracy z organizacjami pozarządowymi. Edukacja ekologiczna powinna przede wszystkim skupiać się na kwestiach składowania, segregacji i usuwania odpadów, w tym odpadów zawierających azbest.
<p>Cel II.3. Uporządkowanie</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Zwiększenie powierzchni objętej miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego - uporządkowanie przestrzeni gminy poprzez: ujednoczone zasady gospodarowania przestrzenią w gminie, opracowywanie planów z uwzględnieniem konieczności ochrony wysokiej jakości gleb przed nierolniczym zagospodarowaniem, opracowanie planów zagospodarowania przestrzennego na potrzeby zabudowy mieszkaniowej i przemysłowej.
Cel strategiczny III Poprawa warunków życia mieszkańców	
<p>Cel III.1. Rozwój i dostosowanie infrastruktury publicznej, w szczególności na cele opiekuńcze,</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Zwiększenie dostępności do opieki żłobkowej i przedszkolnej poprzez budowę żłobków na terenie gminy, upowszechnienie opieki żłobkowej, wspieranie i promowanie powstawania żłobków oraz rozbudowę przedszkoli. – Rewitalizacja miejscowości wiejskich, w których przed laty funkcjonowały Państwowe Gospodarstwa Rolne. Obszary te, w porównaniu z innymi rejonami, wyróżniają się negatywnie pod względem bezrobocia, ubóstwa, wykluczenia społecznego, nieumiejętności dostosowania się do nowych uwarunkowań i rzeczywistości gospodarczej. Występują tu również problemami

Cele operacyjne	Kierunek działania
edukacyjne i sportowe	wynikające z nadużywania alkoholu. Objęcie ich programem rewitalizacji spowodowałoby poprawę jakości życia mieszkańców oraz podniesienie konkurencyjności tych obszarów.
Cel III.2. Zwiększenie aktywności społecznej i wzrost integracji mieszkańców	<ul style="list-style-type: none"> - Zmniejszenie poziomu bezrobocia poprzez aktywizację zawodową osób bezrobotnych, organizację: staży, prac interwencyjnych, robót publicznych, prac społecznie użytecznych, przekazywanie środków na podjęcie działalności gospodarczej, przyznawanie bonów zatrudnieniowych, realizację programów aktywności lokalnej, programów aktywizacji zawodowej mieszkańców. - Wsparcie osób zagrożonych wykluczeniem społecznym - zwiększenie dostępności poradnictwa psychologiczno-pedagogicznego skierowanego do dzieci, młodzieży i osób dorosłych w zakresie rozwiązywania problemów rodzinnych, wychowawczych i zawodowych, aktywizację społeczną i zawodową osób niepełnosprawnych poprzez edukację osób starszych w zakresie osvajania z nowymi technologiami, - Wsparcie dla osób starszych powinno zapewniać wszechstronną opiekę zarówno instytucjonalną, w odpowiednich warunkach, jak i w szczególności w ramach środowiskowych form wsparcia i niestacjonarnych usług opiekuńczych świadczonych w gminie.
Cel o III.3. Poszerzenie oferty edukacyjnej, kulturalnej, rekreacyjnej i sportowej	<ul style="list-style-type: none"> - Poszerzenie oferty wydarzeń kulturalnych, rekreacyjnych i sportowych, poprzez lepsze wyeksponowanie i uatrakcyjnienie dorocznych Dni Jabłonowa Pomorskiego, imprez kulturalnych i rekreacyjnych, organizację większej liczby wydarzeń w przestrzeni miasta, obiektach sportowych (stadion), czy w plenerze (plaża w Nowej Wsi), organizację większej liczby wydarzeń na terenach wiejskich. - Zwiększenie dostępności do bazy sportowej na obszarach wiejskich poprzez rozbudowę infrastruktury sportowej gminy w zakresie boisk sportowych. Zakłada się koncentrację zadań inwestycyjnych na obszarach wiejskich, gdzie będą realizowane zadania w zakresie rozbudowy, przebudowy i modernizacji boisk istniejących przy szkołach oraz budowę boisk wielofunkcyjnych w miejscowościach, w których nie są zlokalizowane placówki oświatowe. - Stworzenie warunków do rozwoju amatorskiego ruchu artystycznego oraz zainteresowania historią gminy, współfinansowanie uczestniczenia dzieci i młodzieży w różnych amatorskich zespołach artystycznych.

Źródło: Strategia rozwoju Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie na lata 2015 – 2025

Bazując na założeniach strategii i programów gminnych i wyższego szczebla, a także na wytycznych do opracowania programów ochrony środowiska wyznaczono cele i kierunki interwencji w zakresie ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie, które wynikają z przeprowadzonej analizy SWOT dla 10 obszarów interwencji. Wyznaczone priorytety i zadania określone zostały na podstawie celów zawartych w dokumentach wspólnotowych, krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych.

Należy jednak pamiętać, iż od części zadań i priorytetów zawartych w dokumentach wyższego szczebla odstąpiono ze względu na indywidualny charakter rozwoju Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie. W obszary ww. działań priorytetowych wpisano cele do realizacji w kolejnych latach.

Wskazano 10 obszarów interwencji, w ramach, których wyznaczono cele do realizacji. Cele będą realizowane poprzez kierunki interwencji i konkretne zadania.

Tabela 45. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	ochrona klimatu i jakości powietrza	poprawa jakości powietrza atmosferycznego	klasa jakości powietrza pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia (GIOS) ludzi ⁷ dane za 2021 r.	- klasa C dla pyłu zawieszonego PM10 i benzo(a)pirenu; - klasa A/C1 dla pyłu zawieszonego PM2,5,* - klasa A/D2 dla ozonu - klasa A pozostałe zanieczyszczenia	poprawa klasyfikacji jakości powietrza lub utrzymanie stanu bez przekroczeń	podjęcie działań służących zmniejszeniu emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego	kompleksowa termomodernizacja budynków w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię	Gmina, właściciele i zarządcy nieruchomości	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
			klasa jakości powietrza pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin (GIOS) ⁸	klasa A/D2 dla ozonu; klasa A dla NO ₂ i SO ₂	poprawa klasyfikacji jakości powietrza		modernizacja systemów ogrzewania budynków i przygotowania ciepłej wody użytkowej (np. wymiana pieców) oraz upowszechnienie odnawialnych źródeł energii OZE	Gmina, właściciele i zarządcy nieruchomości	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
			długość sieci ciepłej (GUS)	2021 r. – 0 km	wartość wyższa niż wartość bazowa		budowa sieci ciepłowniczej	zarządcy sieci ciepłowniczej	brak ekonomicznego uzasadnienia inwestycji
			długość sieci gazowej (GUS)	2021 r. – 0 km	wartość wyższa niż wartość bazowa		budowa sieci gazowej	zarządcy sieci gazowej	brak ekonomicznego uzasadnienia inwestycji
2	zagrożenia hałasem	ochrona przed hałasem	długość dróg dla rowerów (GUS)	2020 r. – 1,9 km	wartość wyższa niż wartość bazowa	rozwój transportu zrównoważonego, uwzględniającego ochronę przed hałasem	budowa infrastruktury rowerowej (drogi rowerowe, parkingi rowerowe, itp.)	zarządcy dróg	brak miejsca na lokalizację infrastruktury, np. w ścisłej zabudowie zwartej
			liczba czynnych przystanków autobusowych (GUS)	2021 r. – 25 sztuk	wartość wyższa niż wartość bazowa		upowszechnienie i poprawa jakości transportu zbiorowego oraz jego promocja	Gmina, zarządcy transportu zbiorowego	niedostosowanie oferty do potrzeb podróżnych
			liczba zanotowanych przekroczeń norm hałasu komunikacyjnego	2018 r. – 3	brak przekroczeń norm hałasu		modernizacja układu komunikacyjnego w celu zmniejszenia hałasu (np. przebudowa skrzyżowań, poprawa stanu nawierzchni)	Gmina, zarządcy dróg	ograniczone środki finansowe
3	poła elektromagnetyczne	ochrona przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	liczba zanotowanych przekroczeń norm PEM	2021 r - brak przekroczeń norm PEM	brak przekroczeń norm PEM	właściwe planowanie przestrzenne w zakresie PEM uwzględniające wyniki pomiarów narażenia na PEM	monitoring emisji pól elektromagnetycznych	GIOS, zarządca infrastruktury	brak wyznaczenia punktów pomiarowych na opisywanym terenie w kolejnych latach
4	gospodarowanie wodami	ochrona zasobów wodnych	jakość wód powierzchniowych i podziemnych (GIOŚ)	zły stan wód powierzchniowych, dobry stan chemiczny i ilościowy JCWPd nr 39	dobry stan wód powierzchniowych i podziemnych	kształtowanie gospodarki wodami i ochrona wód	ochrona wód powierzchniowych i podziemnych	Gmina, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, właściciele nieruchomości	brak środków finansowych, rozproszona odpowiedzialność za realizację zadań
			liczba obiektów małej retencji (dane z różnych źródeł)	0	rozwój małej retencji		rozwój małej retencji oraz utrzymanie urządzeń wodnych w celu zapobiegania powodzi i podtopieniom, a w przypadku wystąpienia minimalizacja ich skutków	Gmina, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, właściciele nieruchomości	brak środków finansowych, ograniczone możliwości przewidywania ekstremalnych zjawisk pogodowych

⁷ - szczegółowe informacje podano w tabeli w rozdziale III, wyjaśnienia skrótów: dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), tlenek węgla (CO), benzen (C₆H₆), ozon (O₃), pył PM10, pył PM2,5, benzo(a)piren (B(a)P) w pyłe PM10, metale ciężkie: ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd) i nikiel (Ni) w pyłe PM10

⁸ - szczegółowe informacje podano w tabeli w rozdziale III, wyjaśnienia skrótów: dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), ozon (O₃),

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
5	gospodarka wodno - ściekowa	uporządkowanie gospodarki wodno - ściekowej	długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej) (GUS)	2021 r. – 181,5 km	zwiększenie długości sieci	podejmowanie działań w zakresie modernizacji i rozwoju sieci wodno – ściekowej oraz działań administracyjnych w tym zakresie	rozbudowa i modernizacja infrastruktury związanej z zaopatrzeniem w wodę	Gmina, zarządca infrastruktury	ograniczone środki finansowe
			długość sieci kanalizacyjnej (GUS)	2020 r. – 43,7km	zwiększenie długości sieci		rozbudowa i modernizacja infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych	Gmina, zarządca infrastruktury	ograniczone środki finansowe
			liczba zbiorników bezodpływowych / przydomowych oczyszczalni ścieków (GUS)	676 zbiorniki bezodpływowe, 172 przydomowe oczyszczalnie ścieków	zmniejszenie liczby zbiorników bezodpływowych		prowadzenie rejestru i kontroli zbiorników bezodpływowych oraz oczyszczalni przydomowych, a także kontrola wywozu nieczystości	Gmina	ograniczone możliwości kontroli
6	zasoby geologiczne	ochrona zasobów geologicznych	powierzchnia terenów zrehabilitowanych na podstawie decyzji uznającej rekultywację za zakończoną	w latach 2021-2022 brak decyzji uznających rekultywację za zakończoną / brak decyzji określającej warunki rekultywacji	rekultywacja w razie stwierdzenia takiej potrzeby	działania naprawcze	rekultywacja obszarów zdegradowanych (w razie stwierdzenia takiej potrzeby)	właściciel / zarządca złoża	zróżnicowane formy własności gruntów zdegradowanych utrudniające skuteczne prowadzenie działań, niewystarczająca ilość środków finansowych
			udział powierzchni objętej mpzp w powierzchni ogółem (GUS)	2021 r. – 0,5%	zwiększenie odsetka powierzchni objętej mpzp		odpowiednie gospodarowanie zasobami geologicznymi	uwzględnianie w planowaniu przestrzennym zapisów służących ochronie zasobów geologicznych	Gmina
7	gleby	ochrona gleb	powierzchnia szkód w środowisku, (Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska)	2022 - 0,0 ha	brak bezpośrednich zagrożeń szkodom w środowisku i szkód w środowisku	odpowiednie gospodarowanie glebami	systematyczna ocena jakości gleb prowadzona na zlecenie rolników przez OSCHR, doradztwo rolnicze w zakresie prawidłowego nawożenia i stosowania środków ochrony roślin, przeciwdziałanie zanieczyszczeniu gleb i właściwa ich ochrona w mpzp	Gmina, właściciele gruntów, GIOŚ, ODR, OSCHR	rozporozszona odpowiedzialność za realizację działań
8	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	rozwój systemu gospodarki odpadami	poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych	2021 r. – 21,19% (został osiągnięty)	osiągnięcie wymaganych w danym roku poziomów recyklingu	zapewnienie właściwej obsługi właścicieli nieruchomości w zakresie odbioru odpadów	rozwój systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym upowszechnienie selektywnej zbiórki: papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła, z uwzględnieniem funkcjonowania PSZOK i przydomowych kompostowników	Gmina, właściciele nieruchomości, podmiot odbierający odpady od właścicieli nieruchomości	nieprawidłowa segregacja odpadów, niechęć do przydomowych kompostowników, ograniczone możliwości odbioru odpadów problemowych: np. styropianu czy papy
			masa wyrobów zawierających azbest unieszkodliwiona w danym roku (tut. Urząd)	2022 r. – 67,08 Mg	przyspieszenie usuwania azbestu w celu całkowitego usunięcia do 31.12.2032 r.		wsparcie właścicieli nieruchomości w zakresie systematycznego usuwania i unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest	Gmina, właściciele nieruchomości	brak możliwości uzyskania dotacji na nowe pokrycie dachowe, brak pewności uzyskania dotacji na działania związane z usuwaniem wyrobów,
8	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	rozwój systemu gospodarki odpadami	masa wyrobów zawierających azbest unieszkodliwiona w danym roku (tut. Urząd)	2022 r. – 67,08 Mg	przyspieszenie usuwania azbestu w celu całkowitego usunięcia do 31.12.2032 r.	edukacja ekologiczna	edukacja ekologiczna zmierzająca do zwiększenia segregacji odpadów	Gmina, podmiot odbierający odpady od właścicieli nieruchomości	brak umiejętności prawidłowej segregacji
						edukacja ekologiczna	edukacja ekologiczna zmierzająca do zwiększenia segregacji odpadów	Gmina, podmiot odbierający odpady od właścicieli nieruchomości	brak umiejętności prawidłowej segregacji
9	zasoby przyrodnicze	ochrona zasobów przyrodniczych	powierzchnia terenów zieleni urządzonej (GUS)	parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej – 3,51 ha, cmentarze –	wartość nie mniejsza niż w roku bazowym	odpowiednie gospodarowanie zasobami przyrodniczymi	rozwój i pielęgnacja terenów czynnych biologicznie (parki, zieleń urządzone, zadrzewienia śródpolne, oczka wodne, zadrzewienia nadrzeczne i przy wodach stojących, zieleń wzdłuż dróg)	Gmina, właściciele gruntów	ograniczone środki finansowe, rozwój zabudowy kolidujący istniejącymi terenami czynnymi biologicznie

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
				4,6 ha, las gminne – 103,46 ha			kontrola żywotności nasadzeń własnych Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie oraz nasadzeń zastępczych, dokonywanych w ramach kompensacji przyrodniczej za usuwanie drzewa i krzewy, a w razie potrzeby, uzupełnianie nasadzeń	Gmina, właściciele gruntów	w obliczu zmieniającego się klimatu i trudnych warunków pogodowych (susza) część nasadzeń nie przeżywa, nie spełniając tym samym założeń kompensacyjnych
			powierzchnia form ochrony przyrody (GUS)	5 011,81 ha	wartość nie mniejsza niż w roku bazowym		aktualizacja danych o istniejących formach ochrony przyrody (np. inwentaryzacja terenowa pomników przyrody i ocena ich stanu) oraz ich bieżąca ochrona i pielęgnacja, powołanie nowych form ochrony przyrody w przypadku stwierdzenia takich potrzeb i możliwości	Gmina, RDOŚ, Marszałek Województwa Kujawsko-Pomorskiego	ryzyko uszkodzenia np. pomników przyrody podczas silnego wiatru, brak środków finansowych na szczegółową inwentaryzację istniejących i potencjalnych form ochrony przyrody
			liczba pomników przyrody	wg CRFOP 10 (część z nich to pomniki przyrody wieloobiektowe)			gospodarowanie zasobami leśnymi zgodnie z bieżącymi planami Nadleśnictw z uwzględnieniem potrzeb zrównoważonej gospodarki leśnej	Gmina, zarządcy lasów	narażenie zasobów leśnych na czynniki meteorologiczne (susze, opady nawałne, silne wiatry) i biologiczne (choroby, szkodniki)
			lesistość (GUS)	2021 r. – 11,3%					
10	zagrożenia poważnymi awariami	ochrona przez następstwami nadzwyczajnych sytuacji kryzysowych	liczba zakładów ZDR i ZZR (rejestr GIOŚ)	2021 r. – brak zakładów ZDR i ZZR	brak zakładów ZDR i ZZR	podejmowanie działań zmierzających do minimalizacji zagrożeń	prowadzenie rejestru zakładów ZDR i ZZR, aktualizacja procedur kryzysowych do bieżących zagrożeń oraz obowiązujących przepisów prawnych, a także informowanie i ostrzeganie mieszkańców o występowaniu poważnych awarii	GIOŚ, WIOŚ, Gmina, jednostki ratownicze	niewielkie możliwości prognozowania zdarzeń ograniczone możliwości finansowe
			liczba awarii w zakładach ZDR i ZZR (rejestr GIOŚ) lub innych nadzwyczajnych zdarzeń zagrażających ludziom lub środowisku (w oparciu o dane WIOS i PSP)	2021 r. - 0	brak awarii i innych zdarzeń mających istotny negatywny wpływ na środowisko	zapobieganie poważnym zagrożeniom oraz ograniczenie ich skutków w przypadku wystąpienia	doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i likwidacji zagrożeń	Gmina, jednostki ratownicze, zakłady stwarzające zagrożenie wystąpienia sytuacji kryzysowych	niewielkie możliwości prognozowania zdarzeń ograniczone możliwości finansowe

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych przez właściwe instytucje

V. HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

W niniejszym rozdziale przedstawiono podstawowe działania zmierzające do realizacji programu ochrony środowiska.

Na tle przedstawionych wcześniej zadań ogólnych, poniżej przedstawiono uszczegółowione zadania własne i zadania koordynowane.

Ilość i zakres podejmowanych przedsięwzięć będzie zależny od możliwości pozyskiwania środków na realizację zadań przez podmioty i instytucje. Zadania zostały wyznaczone na podstawie analizy stanu środowiska przyrodniczego na tym terenie i przewidywanych kierunków rozwoju. Przy niektórych zadaniach było możliwe sprecyzowanie lat realizacji i przewidzianych kosztów. W przypadku pozostałych zadań w rubryce koszt realizacji wpisano „zgodne z budżetem założonym na dany rok”, co oznacza, że zobowiązaniem Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie do realizacji zadania będzie przyjęty przez Radę Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie budżet na dany rok. Natomiast sprawozdanie z realizacji, a więc swoista forma sprawdzenia czy plany udało się zrealizować będzie przedmiotem dwuletnich raportów. Wymogiem ustawowym jest, bowiem sporządzanie dwuletnich raportów z realizacji programu ochrony środowiska. Przykładowo w niniejszym programie zaplanowano termomodernizację budynków wiążąc koszty realizacji z budżetem. Natomiast w raportach zawarta będzie informacja, jakie konkretnie budynki były poddane termomodernizacji, jaki był koszt i termin realizacji. Program zakłada też realizację zadań, których wykonanie nie będzie wiązać się z istotnymi kosztami, gdyż są to zadania realizowane w ramach obowiązków służbowych pracowników np. wydawanie decyzji administracyjnych.

5.1. ZADANIA WŁASNE PRZEWDZIANE DO REALIZACJI

Wyznaczone cele ekologiczne, a w ich ramach działania (wymienione w tabelach harmonogramu), jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie, stanowią podstawę dla realizacji konkretnych inwestycji i przedsięwzięć na przestrzeni kolejnych lat. W poprzedniej tabeli podano wykaz zadań ogólnych przewidzianych dla Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie, a także dla podmiotów innych działających na tym terenie. Oprócz tego, poniżej w tabeli podano wykaz zadań szczegółowych, które można sprecyzować bliżej np. poprzez podanie roku realizacji, kosztów i źródeł finansowania. Pozostałe zadania pozostawiono, jako ogólne. Jednak ich realizacja będzie przebiegała, a szczegółowe dane dotyczące terminów i kosztów realizacji zostaną podane w dwuletnich raportach z niniejszego programu ochrony środowiska. Gmina Jabłonowo Pomorskie wraz z Zakładem Usług Komunalnych planuje w latach 2023-2030 zadania w trzech obszarach interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza, zagrożenia hałasem, gospodarka wodno – ściekowa oraz gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów. Szczegóły przedstawiono poniżej.

Tabela 46. Harmonogram realizacji zadań własnych Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Koszty realizacji (w tys. zł)						Źródło finansowania
				2023	2024	2025	2026	2027-2030	razem	
ochrona klimatu i jakości powietrza										
1.1	ochrona klimatu i jakości powietrza	Ciepłe Mieszkanie	WFOŚiGW	247,5	152,5	-	-	-	400	Dotacja WFOŚiGW
1.2	ochrona klimatu i jakości powietrza	Dotacje dla mieszkańców gminy na dofinansowanie kosztów realizacji inwestycji w zakresie modernizacji ogrzewania na ekologiczne	Miasto i Gmina Jabłonowo Pomorskie	40	-	-	-	-	40	Budżet Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie
1.3	ochrona klimatu i jakości powietrza	Dotacje dla mieszkańców na usuwanie wyrobów zawierających azbest	Miasto i Gmina Jabłonowo Pomorskie	35	-	-	-	-	35	Dotacja WFOŚiGW /Budżet Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie
1.4	ochrona klimatu i jakości powietrza	Zainstalowanie paneli fotowoltaicznych na terenie oczyszczalni i hydroforni	Zakład Usług Komunalnych w Jabłonowie Pomorskim	200		-	-	-	200	Środki własne
zagrożenia hałasem										
2.1	zagrożenia hałasem	Remont ul. Wiejskiej: droga dojazdowa do oczyszczalni ścieków	Zakład Usług Komunalnych w Jabłonowie Pomorskim	95		-	-	-	95	Środki własne -
gospodarka wodno – ściekowa										
3.1	gospodarka wodno – ściekowa	Uzbrojenie terenu objętego MPZP (Nowa Wieś)	Miasto i Gmina Jabłonowo Pomorskie	80	-	-	-	-	80	Budżet Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie
3.2	gospodarka wodno – ściekowa	Budowa sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej w miejscowości Jabłonowo Pomorskie w obszarze ul. Dorzeczej	Miasto i Gmina Jabłonowo Pomorskie	200	-	-	-	-	200	Budżet Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie
3.3	gospodarka wodno – ściekowa	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej przy ul. Grudziądzkiej w Jabłonowie Pomorskim	Miasto i Gmina Jabłonowo Pomorskie	650	-	-	-	-	650	Budżet Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie
3.4	gospodarka wodno – ściekowa	Dotacje dla mieszkańców gminy dofinansowanie	Miasto i Gmina Jabłonowo Pomorskie	40	-	-	-	-	40	Budżet Miasta i Gminy

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Koszty realizacji (w tys. zł)						Źródło finansowania
				2023	2024	2025	2026	2027-2030	razem	
		do POŚ								Jabłonowo Pomorskie
3.5	gospodarka wodno – ściekowa	MPZP dla części obrębu geodezyjnego Jabłonowo - Zamek	Miasto i Gmina Jabłonowo Pomorskie	19	-	-	-	-	19	Budżet Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie
3.6	gospodarka wodno – ściekowa	Połączenie sieci wodociągowej Mileszewy - Konojady o długości 450 mb z rury PCV o średnicy 150 z przejściem pod torami kolejowymi	Zakład Usług Komunalnych w Jabłonowie Pomorskim		130		-	-	130	Środki własne
3.7	gospodarka wodno – ściekowa	Połączenie sieci wodociągowej Piecwo - Gorzechówko o długości 2,1 km. Zadanie strategiczne: umożliwi zaopatrywanie w wodociągowej sieci przez każdą z trzech hydroforni.	Zakład Usług Komunalnych w Jabłonowie Pomorskim		450		-	-	450	Środki własne
3.8	gospodarka wodno – ściekowa	Połączenie wód popłucznych z hydroforni Mileszewy do sieci kanalizacyjnej	Zakład Usług Komunalnych w Jabłonowie Pomorskim		80				80	Środki własne
3.9	gospodarka wodno – ściekowa	Modernizacja przepompowni ścieków, m.in. automatyzacja alertów, stworzenie systemu zarządzania i zdalnego ostrzegania.	Zakład Usług Komunalnych w Jabłonowie Pomorskim		75				75	Środki własne
3.10	gospodarka wodno – ściekowa	Budowa odwiertów studni głębinowych na terenie hydroforni Mileszewy i Szczepanki	Zakład Usług Komunalnych w Jabłonowie Pomorskim	150 (za pojedynczy odwiert)					150	Środki własne
3.11	gospodarka wodno – ściekowa	Budowa spójnego systemu zasuw awaryjnych. Pozwoli zminimalizowania ilości gospodarstw domowych odcinanych od dostaw wody w następstwie awarii wodociągowej oraz straty wody.	Zakład Usług Komunalnych w Jabłonowie Pomorskim		90				90	Środki własne
gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów										
4.1	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Usunięcie i unieszkodliwienie porzuconych odpadów w miejscowości Konojady	Miasto i Gmina Jabłonowo Pomorskie	-	1 000	-	-	-	1 000	Budżet Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie/dotacja

Źródło: opracowanie własne

5.2. ZADANIA KOORDYNOWANE PRZEWDZIANE DO REALIZACJI

Poniżej zaprezentowano zadania koordynowane. Oznacza to, że będą monitorowane przez Gminę Jabłonowo Pomorskie, ale realizowane przez inne podmioty.

Tabela 47. Harmonogram realizacji zadań koordynowanych (monitorowanych) przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródło finansowania
1	ochrona klimatu i jakości powietrza	Ogół działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji: kompleksowa termomodernizacja budynków w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię modernizacja systemów ogrzewania budynków i przygotowania ciepłej wody użytkowej (np. wymiana pieców) oraz upowszechnienie odnawialnych źródeł energii OZE, budowa sieci ciepłowniczej, budowa sieci gazowej	zarządcy budynków i infrastruktury, Polska Spółka Gazownictwa ZUK	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne podmiotów odpowiedzialnych i ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
2.1	zagrożenia hałasem	Ogół działań na rzecz ochrony przed hałasem: budowa infrastruktury rowerowej (drogi rowerowe, parkingi rowerowe, itp.), upowszechnienie i poprawa jakości transportu zbiorowego oraz jego promocja, modernizacja układu komunikacyjnego w celu zmniejszenia hałasu (np. przebudowa skrzyżowań, poprawa stanu nawierzchni)	zarządcy dróg (np. GDDKiA, ZDW, ZDP, Burmistrz Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie, zarządcy transportu zbiorowego	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne podmiotów odpowiedzialnych i ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
2.2	zagrożenia hałasem	Ogół działań związanych z bieżącym utrzymaniem stanu nawierzchni i pasa drogowego, które obejmują m.in. remonty cząstkowe nawierzchni oraz utrzymanie zieleni przydrożnej.	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy	będą zależne od zakresu	środki własne podmiotów odpowiedzialnych i ewentualne

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródło finansowania
				realizowanych zadań	dofinansowanie zewnętrzne
2.3	zagrożenia hałasem	Rozbudowa drogi powiatowej nr 1801C na odcinku Jabłonowo Pomorskie - Płowęż	Zarząd Dróg Powiatowych	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne podmiotu odpowiedzialnego i ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
3	pola elektromagnetyczne	Monitoring emisji pól elektromagnetycznych	Główny Inspektor Ochrony Środowiska, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	będą zależne od zakresu prowadzonego monitoringu	środki własne GIOŚ, WIOŚ
4.1	gospodarowanie wodami	Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych, rozwój małej retencji oraz utrzymanie urządzeń wodnych w celu zapobiegania powodzi i podtopieniom, a w przypadku wystąpienia minimalizacja ich skutków	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, właściciele gruntów	będą zależne od zakresu wymaganych zadań	środki własne właścicieli gruntów, środki spółek wodnych, środki PGW Wody Polskie
4.2	gospodarowanie wodami	Budowa zbiornika wodnego na rzece Lutryna km 13+300-18+000	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	będą zależne od zakresu wymaganych zadań	PGW Wody Polskie
5	gospodarka wodno - ściekowa	Rozbudowa i modernizacja sieci wodno - kanalizacyjnej	podmioty prywatne realizujące zadania na swój koszt	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne podmiotów odpowiedzialnych
6	zasoby geologiczne	Działania administracyjne i organizacyjne mające na celu właściwe gospodarowanie przestrzenią (np. wydawanie pozwoleń na eksploatację złóż), a także rekultywacja obszarów zdegradowanych (w razie stwierdzenia takiej potrzeby)	organy wydające pozwolenia na eksploatację: Starosta, Marszałek, właściwy Minister, a także podmioty odpowiedzialne za rekultywację	koszty administracyjne	środki własne właściwych organów
7.1.	gleby	Szkolenia rolników przez i Ośrodek Doradztwa Rolniczego w zakresie środków ochrony roślin oraz przechowywania i stosowania nawozów.	Kujawsko-Pomorski ODR, rolnicy	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne podmiotów odpowiedzialnych
7.2.	gleby	Systematyczna ocena jakości gleb np. poprzez zlecenie badań przez rolników do Okręgowej Stacji Chemiczno – Rolniczej w Bydgoszczy	OSChR w Bydgoszczy, rolnicy	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne podmiotów odpowiedzialnych
8	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Rozwój systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym upowszechnienie selektywnej zbiórki: papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła, z uwzględnieniem funkcjonowania PSZOK i przydomowych kompostowników, edukacja ekologiczna zmierzająca do zwiększenia segregacji odpadów	podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, instalacje komunalne	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne podmiotów odpowiedzialnych, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
9.1.	zasoby przyrodnicze	Aktualizacja danych o istniejących formach ochrony przyrody (np. inwentaryzacja terenowa pomników przyrody i ocena ich stanu) oraz ich bieżąca ochrona i pielęgnacja, powołanie nowych form ochrony przyrody w przypadku stwierdzenia takich potrzeb i możliwości	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, Marszałek Województwa Kujawsko-Pomorskiego, zarządcy lasów	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne podmiotów odpowiedzialnych
9.2.	zasoby przyrodnicze	Rozwój i pielęgnacja terenów czynnych biologicznie (parki, zieleń urządzona, zadrzewienia śródpolne, oczka wodne, zadrzewienia nadrzeczne i przy wodach stojących, zieleń wzdłuż dróg), a także gospodarowanie zasobami leśnymi z uwzględnieniem potrzeb zrównoważonej gospodarki leśnej	właściciele gruntów, zarządcy lasów	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne podmiotów odpowiedzialnych
10.1.	zagrożenia poważnymi awariami	Prowadzenie rejestru zakładów ZDR i ZZR, dostosowanie procedur kryzysowych do bieżących zagrożeń oraz obowiązujących przepisów prawnych, a także informowanie i ostrzeganie społeczeństwa o występowaniu poważnych awarii	GIOŚ, WIOŚ, zakłady, jednostki ratownicze	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne podmiotów odpowiedzialnych
10.2.	zagrożenia poważnymi awariami	Doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i likwidacji zagrożeń, a także szkolenie kadr służb ratowniczych w tym zakresie	Państwowa Straż Pożarna, Ochotnicze Straże Pożarne	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne + dofinansowanie

Źródło: opracowanie własne

Najważniejszymi kwestiami dla Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie wynikającymi z analizy stanu i zagrożeń środowiska i obszarów stwarzających nadal problemy, są inwestycje i czynności administracyjno-organizacyjne w zakresie:

- termomodernizacji budynków, wymiany źródeł ich ogrzewania, rozwoju energii odnawialnej, modernizacji systemu komunikacyjnego, rozwoju transportu zbiorowego, a także rozbudowa sieci gazowej i zorganizowanych systemów ciepłowniczych (np. w budynkach wielorodzinnych) - w celu poprawy jakości powietrza,
- rozbudowy i modernizacji sieci wodociągowej i kanalizacyjnej wraz z oczyszczalnią ścieków, a na terenach zabudowy rozproszonej budowa przydomowych oczyszczalni ścieków - w celu ochrony jakości wód powierzchniowych i podziemnych oraz poprawy jakości życia mieszkańców,
- konsekwentnej poprawy systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w związku z ciągłym dostosowywaniem nowych przepisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach do warunków lokalnych, a także konsekwentna realizacja działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest.

Zadania własne Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie to przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji samorządu, z uwzględnieniem pozyskanych środków zewnętrznych. Natomiast zadania koordynowane to pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie.

Należy zaznaczyć, że szeroko pojęta ochrona środowiska oraz działania mające prowadzić do zrównoważonego rozwoju nie są tylko zadaniami realizowanymi na poziomie lokalnym, przez samorząd. Działania Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie są ukierunkowane poprzez czynności prowadzone na szczeblu krajowym, wojewódzkim oraz regionalnym przez takie jednostki i instytucje, jak: Ministerstwo Klimatu i Środowiska, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, Marszałka, Wojewodę i Sejmik Województwa, Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, Starostwo Powiatowe, Powiatową Stację Sanitarno – Epidemiologiczną, Państwową Straż Pożarną, zarządców dróg, organy nadzoru budowlanego, inspekcję sanitarną, zarządzających instalacjami, podmioty gospodarcze, czy też właścicieli gruntów. Proces zarządzania środowiskiem w postaci planowania konkretnych inwestycji spoczywa niewątpliwie głównie na władzach samorządowych. Mając na uwadze spójność koordynacji działań pomiędzy poszczególnymi szczeblami władz samorządowych i rządowych, a także współpracę z pozostałymi partnerami, zarządzanie środowiskiem Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie przy pomocy gminnego programu ochrony środowiska wymagać będzie ustalenia roli i zakresu działania poszczególnych podmiotów zaangażowanych w jego realizację, struktury organizacji Programu oraz systemu monitoringu.

Władze Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie pełnią w odniesieniu do Programu kilka funkcji. Jedną z ważniejszych jest funkcja regulacyjna, na którą składają się akty prawa lokalnego – uchwały oraz decyzje administracyjne związane odpowiednio z określonymi obszarami zagadnień środowiskowych. Władze pełnią również funkcje wykonawcze i kontrolne. Pożądane jest, aby władze Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie pełniły również funkcje wspierające dla podmiotów zaangażowanych w rozwój obszaru oraz funkcje kreujące działania ukierunkowane na poprawę środowiska przyrodniczego.

VI. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

6.1. PRZEGLĄD ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA

Obecnie dostępne źródła finansowania są zaprogramowane na perspektywę finansową 2021-2027. Wśród wielu możliwych źródeł finansowania inwestycji, podmioty ubiegające się o wsparcie, każdorazowo i indywidualnie powinny dopasowywać system możliwości finansowania, do danej inwestycji i przedsięwzięcia.

Niemniej jednak do najistotniejszych z punktu widzenia ochrony środowiska źródeł finansowania należą:

1. Program Operacyjny Infrastruktura Klimat i Środowisko. Głównym celem programu jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami rozwoju zrównoważonego, w tym poprzez obniżenie emisyjności gospodarki transformację w kierunku gospodarki przyjaznej środowisku i o obiegu zamkniętym, budowę efektywnego i odpornego systemu transportowego o jak najniższym negatywnym wpływie na środowisko naturalne, dokończenie realizacji odcinków sieci bazowej TEN-T do roku 2030, poprawę bezpieczeństwa transportu, zapewnienie równego dostępu do opieki zdrowotnej oraz poprawę odporności systemu ochrony zdrowia, wzmocnienie roli kultury w rozwoju społecznym i gospodarczym
2. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich - Nowe działania będą koncentrowały się na wspieraniu rozwoju sektora rolno-spożywczego oraz ocenie jego oddziaływania na klimat i środowisko, ze szczególnym uwzględnieniem ich ochrony. Sprostanie oczekiwaniom Komisji Europejskiej, związanym z realizacją przez rolnictwo celów środowiskowo-klimatycznych, będzie wymagało przeznaczenia na ten cel większej niż dziś części WPR. Dlatego rozwój obszarów wiejskich po 2020 r. wymaga istotnego wsparcia pozostałych środków europejskich, w tym w szczególności z Polityki Spójności.
3. Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji jest nowym instrumentem finansowym w ramach polityki spójności służącym zapewnieniu wsparcia obszarom borykającym się z poważnymi wyzwaniami społeczno-gospodarczymi wynikającymi z transformacji w dążeniu do osiągnięcia neutralności klimatycznej. Fundusz ten ułatwi wdrażanie Europejskiego Zielonego Ładu, którego celem jest osiągnięcie neutralności klimatycznej UE do 2050 r.
4. Program działań na rzecz środowiska i klimatu LIFE. Program LIFE to jedyny instrument finansowy Unii Europejskiej poświęcony wyłącznie współfinansowaniu projektów z dziedziny ochrony środowiska i klimatu. Jego głównym celem jest wspieranie procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja unijnej polityki w tym zakresie, a także identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów dotyczących środowiska w tym przyrody.
5. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu. Celem generalnym Funduszy jest poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku przy pełnym oraz zgodnym z zasadami zrównoważonego

rozwoju wykorzystaniu środków pochodzących z Unii Europejskiej na ochronę środowiska i gospodarkę wodną.

Jednostki samorządowe, a także osoby prawne i fizyczne mogą korzystać także z dotacji i preferencyjnych kredytów, oferowanych oraz finansowanych ze środków banków, m.in. Banku Ochrony Środowiska.

Uzyskanie funduszy pochodzących ze źródeł unijnych bądź innych organizacji międzynarodowych jest obecnie możliwe poprzez przystępowanie zainteresowanych stron do konkretnych programów i projektów. Bardzo ważnym jest, aby władze lokalne podejmowały próby uzyskania tych funduszy, a tym samym wykorzystały szansę na rozwój zrównoważony swojego regionu i polepszenie w nim warunków życia ludności.

6.2. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ WSPÓŁPRACA Z INTERESARIUSZAMI

Warunkiem realizacji Programu ochrony środowiska jest ustalenie systemu zarządzania tym Programem. Zarządzanie Programem odbywa się z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, w oparciu o instrumenty zarządzania zgodne z kompetencjami i obowiązkami podmiotów zarządzających.

W odniesieniu do Programu ochrony środowiska jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania będzie Urząd Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie. Mimo to całościowe zarządzanie środowiskiem w jednostce będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla gminnego jest jeszcze poziom powiatowy, wojewódzki oraz jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

Instytucje działające w ramach administracji, a odpowiedzialne za wykonanie i egzekwowanie prawa mają głównie na celu zapobieganie zanieczyszczeniom poprzez:

- racjonalne planowanie przestrzenne,
- kontrolowanie gospodarczego korzystania ze środowiska,
- porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem ze środowiska,
- instalowanie urządzeń i instalacji ochrony środowiska.

Na innych zasadach odbywa się natomiast zarządzanie w stosunku do podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska. Kierują się one głównie rachunkiem (efektami) ekonomicznym i zasadami konkurencji rynkowej, choć powszechnie staje się także uwzględnianie głosu opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzanie środowiskiem odbywa się przez:

- dotrzymanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,
- porządkowanie technologii i reżimów obsługi urządzeń,
- unowocześnienie stosowanych technologii,
- eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska,
- instalowanie urządzeń ochrony środowiska,
- stała kontrola zanieczyszczeń.

Instrumenty służące do zarządzania Programem ochrony środowiska wynikają z obowiązujących aktów prawnych i można je podzielić na instrumenty prawne, finansowe, społeczne oraz strukturalne.

Do instrumentów prawnych zalicza się:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia zintegrowane,
- decyzje związane z gospodarką odpadami,
- koncesje geologiczne,
- raporty oddziaływania na środowisko planowanych czy istniejących inwestycji,
- uchwały zatwierdzające plany zagospodarowania przestrzennego,
- decyzje ustalające lokalizację inwestycji celu publicznego lub warunków zabudowy i zagospodarowania terenu,
- decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach,
- strategiczne oceny oddziaływania inwestycji oraz opracowywanych planów i programów na środowiska.

Szczególnym instrumentem prawnym jest monitoring, czyli kontrola jakości stanu środowiska. Prowadzony on jest zarówno jako badania jakości środowiska, jak też w odniesieniu do ilości zasobów środowiska. Obecnie, wprowadzenie badań monitoringowych jako obowiązujących, czynią je instrumentem o znaczeniu prawnym.

Do instrumentów finansowych mogących być źródłem realizacji przedsięwzięć proekologicznych zalicza się:

- opłaty za korzystanie ze środowiska – za emisje zanieczyszczeń do powietrza, za pobór wody powierzchniowej i podziemnej, za odprowadzanie ścieków do wód lub ziemi, za składowanie odpadów, za powierzchnię, z której odprowadzane są ścieki,
- administracyjne kary pieniężne,
- odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna,
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska,
- pomoc publiczna na ochronę środowiska w postaci preferencyjnych pożyczek i kredytów, dotacji, odroczeń, rozłożenia na raty i umorzeń płatności wobec budżetu państwa i funduszy ekologicznych, zwolnień i ulg podatkowych.

Uzgodnienia ze społeczeństwem poprzez udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji i uchwalaniu dokumentacji są ważnym elementem skutecznego zarządzania, opartego o zasady zrównoważonego rozwoju i uwzględnianie racji społecznych.

Kolejnym, bardzo istotnym elementem instrumentów społecznych jest edukacja ekologiczna. Podstawą jest tu rzetelne i ciągłe przekazywanie wiedzy na temat ochrony środowiska oraz komunikowanie się władz samorządów lokalnych ze społeczeństwem na drodze podejmowanych działań inwestycyjnych.

Ważna dla ochrony środowiska jest również współpraca pomiędzy służbami ochrony środowiska, instytucjami naukowymi, organizacjami społecznymi oraz podmiotami gospodarczymi. Wzajemne relacje powinny opierać się na partnerstwie, które będą prowadziły do wspólnej realizacji poszczególnych przedsięwzięć.

Niezbędne jest, aby prowadzona komunikacja społeczna objęła swym zasięgiem wszystkie grupy społeczeństwa. Bardzo ważną sprawą jest właściwe, rzetelne i odpowiednio wcześniejsze informowanie tych mieszkańców, których planowane inwestycje będą dotyczyły w sposób bezpośredni.

Edukacja i informacja z komunikacją są ze sobą ściśle powiązane, bowiem dobra i właściwa informacja potęguje proces edukacji.

Do instrumentów strukturalnych należą wszelkie programy strategiczne np. strategie rozwoju, plany rozwoju lokalnego wraz z programami sektorowymi, a także program ochrony

środowiska i to one wytyczają główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego, infrastrukturalnego i ochrony środowiska. Nadrzędnym dokumentem powinna być strategia rozwoju.

W programach tych powinny być uwzględnione z jednej strony kierunki rozwoju poszczególnych dziedzin gospodarki i ich konsekwencje dla środowiska, a z drugiej wytyczone pewne ramy tego rozwoju, warunkowane troską o stan środowiska. Oznacza to, że ochrona środowiska na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie wymaga podejmowania pewnych działań w określonych dziedzinach gospodarki, jak i codziennego życia jego mieszkańców.

Lokalny rozwój powinien następować bez degradacji zasobów przyrody i jej ekosystemów oraz uwzględniać warunki przyrodnicze i społeczne.

Dobre warunki środowiskowe wpływają na rozwój gospodarczy Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie i poprawę warunków zdrowotnych. Drogą ich osiągnięcia powinien być program ochrony środowiska oraz przestrzeganie jego założeń.

6.3. MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Z tego względu ważne jest wyznaczenie systemu monitorowania, na podstawie którego będzie możliwe dokonanie oceny procesu wdrażania oraz będą mogły być dokonane modyfikacje Programu.

System kontroli środowiska, jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Dostarcza informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska i może być traktowany jako podstawa do oceny całej polityki ochrony środowiska. Jest jednym z najważniejszych kryteriów, na podstawie których tworzona jest nowa polityka.

Tabela o nazwie „Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji” zawarta w rozdziale 4.2. niniejszego programu zawiera najistotniejsze wskaźniki, przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i może być modyfikowana.

Rada Miejska będzie oceniać co dwa lata stopień wdrożenia Programu. Zapewni ciągły nadzór nad wykonaniem Programu. W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny. Raporty proponuje się opracować w następujących terminach:

- raport za lata 2023-2024 w ostatnim kwartale 2025 r.,
- raport za lata 2025-2026 w ostatnim kwartale 2026 r.

WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA

Wybrane akty prawne:

Stan prawny na czerwiec 2023 r.

Regulacje prawne w zakresie ochrony środowiska zawarte są w wielu ustawach i aktach wykonawczych (rozporządzeniach). Do najważniejszych z nich, w kontekście realizacji niniejszego dokumentu, należy zaliczyć następujące akty prawne:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 2556 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 2625 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2023 r. poz. 682),
- ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (tekst jednolity: Dz. U. z 2023 r. poz. 225 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 916 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 2519),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity: Dz. U. z 2023 r. poz. 537),
- ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. 2022 r. poz. 1378),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2022 r. poz. 699),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1510),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 stycznia 2019 r. w sprawie nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu okazjonalnie wykorzystywanym do kąpieli (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 255)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1475),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 2294 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1311).

SPIS TABEL

Tabela 1. Struktura użytkowania gruntów Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie	9
Tabela 2. Poziomy dopuszczalne do oceny jakości powietrza.....	17
Tabela 3. Poziomy docelowe.....	17
Tabela 4. Poziomy celów długoterminowych dla ozonu	18
Tabela 5. Poziomy alarmowe	18
Tabela 6. Poziomy informowania społeczeństwa.....	18
Tabela 7. Wynikowe klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2019-2021 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia	21
Tabela 8. Wynikowe klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2019-2021 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin	21
Tabela 9. Zainstalowane źródło ciepła.....	23
Tabela 10. Lokalizacja i ilość kolektorów słonecznych zainstalowanych na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie	26
Tabela 11. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego	27
Tabela 12. Inwestycje ZDP w latach 2021-2022 w granicach Gminy Jabłonowo Pomorskie	31
Tabela 13. Pomiary długookresowe średnich poziomów dźwięku A (LDWN i LN) w 2018 r.	32
Tabela 14. Pomiar hałasu drogowego w porze dziennej LAeqD i nocnej LAeqN w 2018 r.	32
Tabela 15. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem.....	34
Tabela 16. Główne Punkty Zasilania w Mieście i Gminie Jabłonowo Pomorskie.....	35
Tabela 17. Wykaz stacji bazowych na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie.....	36
Tabela 18. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne.....	38
Tabela 19. Wykaz Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie ze wskazaniem stanu wód i informacją czy JCWP jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych od 17.02.2023	42
Tabela 20. Cele środowiskowe JCWP występujących na terenie Gminy Jabłonowo Pomorskie	42
Tabela 21. JCWP w Mieście i Gminie Jabłonowo Pomorskie według starego podziału	44
Tabela 22. Klasyfikacja i ocena stanu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek obejmujących swym zasięgiem Miasto i Gminę Jabłonowo Pomorskie.....	46
Tabela 23. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami	56
Tabela 24. Wydajności poszczególnych hydroforni	57
Tabela 25. Wodociągi na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie	58
Tabela 26. Ilość zrzuconych oczyszczonych ścieków komunalnych.....	60
Tabela 27. Przepompownie na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie	61
Tabela 28. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa.....	62
Tabela 29. Analiza SWOT – zasoby geologiczne	67
Tabela 30. Zestawienie wyników badań gleb z terenu Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie przebadanych w latach 2021-2022	70
Tabela 31. Analiza SWOT – gleby.....	74
Tabela 32. Zebrane odpady komunalne w PSZOK.....	77
Tabela 33. Firmy zbierające zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	78
Tabela 34. Punkty zbierania odpadów powstających w gospodarstwach rolnych	78
Tabela 35. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	81
Tabela 36. Typy siedliskowe lasów Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie	83
Tabela 37. Użytki ekologiczne w Mieście i Gminie Jabłonowo Pomorskie.....	95
Tabela 38. Pomniki przyrody w Gminie Jabłonowo Pomorskie.....	98
Tabela 39. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze	103
Tabela 40. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami.....	107
Tabela 41. Najważniejsze problemy Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu.....	111
Tabela 42. Najważniejsze sukcesy Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu.....	112

Tabela 43. Obszary interwencji i cele Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Brodnickiego na lata 2020-2025 z perspektywą do roku 2030	122
Tabela 44. Analiza celów operacyjnych, kierunków działania	123
Tabela 45. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji	126
Tabela 46. Harmonogram realizacji zadań własnych Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania	129
Tabela 47. Harmonogram realizacji zadań koordynowanych (monitorowanych) przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania	130

SPIS RYCIN

Ryc. 1. Mapa Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie	8
Ryc. 2. Położenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie na tle województwa kujawsko – pomorskiego.....	9
Ryc. 3. Zmiany stanu ludności w Gminie Jabłonowo Pomorskie	11
Ryc. 4. Klimatogram dla Jabłonowa Pomorskiego	15
Ryc. 5. Usłonecznienie w Polsce w 2021 r.	25
Ryc. 6. Monitoring hałasu konfiskacyjnego w Jabłonowie Pomorskim w 2018 r.	32
Ryc. 7. Układ linii kolejowej w Gminie Jabłonowo Pomorskie	33
Ryc. 8. Układ sieci elektroenergetycznej w Gminie Jabłonowo Pomorskie	36
Ryc. 9. Sieć hydrograficzna Miast i Gminy Jabłonowo Pomorskie	41
Ryc. 10. Położenie JCWP na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie (nowy podział).....	43
Ryc. 11. Położenie JCWP na terenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie (stary podział)	44
Ryc. 12. Zasięg Jednolitych Części Wód Podziemnych	48
Ryc. 13. Schemat cyrkulacji wód podziemnych JCWPd 39	49
Ryc. 14. Jakość wód JCWPd nr 39.....	51
Ryc. 15. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi-rzeczne.....	52
Ryc. 16. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią.....	53
Ryc. 17. Mapa łącznego zagrożenia suszą wg Planu Przeciwdziałania Skutkom Suszy	55
Ryc. 18. Położenie arkusza Jabłonowo Pomorskie na tle szkicu geologicznego regionu wg L. Marksa, A. Bera, W. Gogołka, K. Piotrowskiej, red. (2006).....	65
Ryc. 19. Położenie Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie na tle podziału fizyczno - geograficznego	66
Ryc. 20. Odczyn (pH) gleb z terenu Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie.....	71
Ryc. 21. Potrzeby wapnowania gleb z terenu Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie	71
Ryc. 22. Zasobność w fosfor gleb z terenu Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie.....	72
Ryc. 23. Zasobność w potas gleb z terenu Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie.....	72
Ryc. 24. Zasobność w magnez gleb z terenu Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie	73
Ryc. 25. Zasady segregacji odpadów komunalnych	80
Ryc. 26. Typy siedliskowe lasów Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie.....	84
Ryc. 27. Przebieg korytarza ekologicznego wg projektu GDOŚ	86
Ryc. 28. Przebieg korytarza ekologicznego wg Instytutu Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk Białowieża wg projektu 2012	87
Ryc. 29. Przebieg korytarza ekologicznego wg Instytutu Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk Białowieża wg projektu 2005	87
Ryc. 30. Brodnicki Park Krajobrazowy.....	90
Ryc. 31. Specjalny Obszar Ochrony Ostoja Brodnicka.....	92
Ryc. 32. Obszary chronionego krajobrazu w granicach Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie.....	93
Ryc. 33. Użytki ekologiczne w granicach Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie.....	94
Ryc. 34. Układ pomników przyrody w Gminie Jabłonowo Pomorskie	100
Ryc. 35. Analiza celów: struktura powiązań - cel i środek do jego realizacji. Okres realizacji strategii 2014-2022	121