

Gmina Pruszcz



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY PRUSZCZ
NA LATA 2021-2025
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2026-2029**

Pruszcz, 2021 rok - projekt

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY PRUSZCZ NA LATA 2021-2025 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2026-2029

ZAMAWIAJĄCY:



Gmina Pruszcz
ul. Główna 33
86-120 Pruszcz

WYKONAWCA:



TERRA PROJEKT
Danuta Mazurczak,
Joanna Witkowska S.C.
ul. Zamkowa 4a/1, 62-070 Dąbrówka
tel. +48 692 290 324, +48 883 855 117
biuro@terraprojekt.pl, www.terraprojekt.pl

SPIS TREŚCI:

1. WYKAZ SKRÓTÓW	7
2. WSTĘP	9
2.1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA	9
2.2. METODYKA SPORZĄDZANIA PROGRAMU I JEGO STRUKTURA	9
3. STRESZCZENIE	9
4. UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE PROGRAMU	11
4.1.1. <i>Polityka ekologiczna Państwa 2030 (PEP)</i>	11
4.1.2. <i>Polityka energetyczna Polski do 2030 roku</i>	12
4.1.3. <i>Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (AKPOŚK)</i>	13
4.1.4. <i>Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022 (KPGO 2022)</i>	13
4.1.5. <i>Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 z perspektywą do 2030</i>	14
4.1.6. <i>Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030</i>	14
4.1.7. <i>Program Ochrony Środowiska dla Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024</i>	15
4.1.8. <i>Strategia Rozwoju Województwa Kujawsko Pomorskiego do 2030 roku – Strategia Przyspieszenia 2030+</i>	17
4.1.9. <i>Plan gospodarki odpadami Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028 (PGO)</i>	17
4.1.10. <i>Program ochrony powietrza</i>	18
4.1.11. <i>Program ochrony środowiska dla Powiatu Świeckiego</i>	18
5. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU	19
6. OCENA STANU ŚRODOWISKA	22
6.1. OCHRONA PRZYRODY	22
6.1.1. <i>Park krajobrazowy</i>	22
6.1.2. <i>Obszar chronionego krajobrazu</i>	23
6.1.3. <i>Użytki ekologiczne</i>	23
6.1.4. <i>Pomniki przyrody</i>	24
6.1.5. <i>Obszary Natura 2000</i>	24
6.1.6. <i>Korytarze ekologiczne</i>	26
6.1.7. <i>Tereny zieleni</i>	26
6.1.8. <i>Zagrożenia dla przyrody</i>	26
6.2. OCHRONA I ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ LASÓW	28
6.2.1. <i>Zagrożenia dla lasów</i>	29
6.3. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI	30
6.3.1. <i>Zagrożenia dla gleb</i>	31
6.4. OCHRONA ZASOBÓW GEOLOGICZNYCH	32
6.4.1. <i>Zagrożenia dla zasobów naturalnych</i>	33
6.5. OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	33
6.5.1. <i>Zaopatrzenie mieszkańców w ciepło oraz gaz sieciowy</i>	33
6.5.2. <i>Jakość powietrza atmosferycznego</i>	34
6.5.3. <i>Zagrożenia dla powietrza</i>	37
6.6. ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII	40
6.6.1. <i>Ograniczenia wykorzystania energii odnawialnej</i>	44
6.7. OCHRONA WÓD	45
6.7.1. <i>Wody podziemne</i>	45
6.7.2. <i>Wody płynące</i>	47
6.7.3. <i>Wody stojące</i>	51
6.7.4. <i>Zaopatrzenie mieszkańców w wodę</i>	51
6.7.5. <i>Odprowadzanie ścieków komunalnych</i>	52
6.7.6. <i>Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi</i>	54
6.7.7. <i>Zapobieganie podtopieniom i suszom</i>	55
6.7.8. <i>Zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych</i>	56
6.8. OCHRONA PRZED HAŁASEM	59
6.8.1. <i>Zagrożenie hałasem</i>	62
6.9. OCHRONA PRZED ODDZIAŁYWANIEM PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH	63

6.9.1.	Zagrożenie promieniowaniem elektromagnetycznym	64
6.10.	RACJONALNA GOSPODARKA ODPADAMI	64
6.10.1.	Systemy gospodarki odpadami.....	64
6.10.2.	Rodzaje, źródła powstawania, ilość i jakość wytworzonych odpadów	64
6.10.3.	Odpady azbestowe	67
6.10.4.	Zagrożenia dla funkcjonowania racjonalnej gospodarki odpadami.....	68
6.11.	PRZECIWDZIAŁANIE POWAŻNYM AWARIOM I KLĘSKOM ŻYWIOŁOWYM	69
6.12.	ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU.....	69
6.13.	EDUKACJA EKOLOGICZNA SPOŁECZEŃSTWA	72
6.13.1.	Realizacja edukacji ekologicznej na terenie gminy	73
7.	EFEKTY REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	75
8.	ANALIZA SWOT	85
9.	CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA I WSKAŹNIKI REALIZACJI.....	89
10.	HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU	94
11.	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA I NAKŁADY NA REALIZACJĘ DZIAŁAŃ W PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY PRUSZCZ	106
12.	SYSTEM INSTYTUCJI ZAANGAŻOWANYCH W REALIZACJĘ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	106
13.	PROCEDURY MONITORINGU, PRZEGLĄDU STOPNIA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ JEGO AKTUALIZACJI	106
14.	WYKAZ INTERESARIUSZY ZAANGAŻOWANYCH W PRACĘ NAD PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA	107

SPIS TABEL:

Tabela 1	Liczba mieszkańców w gminie Pruszcz w latach 2016-2020	20
Tabela 2	Podmioty gospodarcze według sekcji i działów PKD na terenie gminy Pruszcz (dane z dnia III kwartału 2020 r.)	21
Tabela 3	Zmiany powierzchni leśnych w gminie Pruszcz w latach 2016-2019	28
Tabela 4	Wyniki badań odczynu gleby i potrzeby ich wapnowania na terenie gminy Pruszcz w 2019 r.	30
Tabela 5	Wyniki badań zasobności gleby w makroelementy w przebadanych próbkach gleb na terenie gminy Pruszcz w 2019 r.	31
Tabela 6	Złoża kopalin na terenie gminy Pruszcz	32
Tabela 7	Tereny, na których rekultywacja nie została zakończona.....	33
Tabela 8	Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia	35
Tabela 9	Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin.....	36
Tabela 10	Dane dotyczące lokalizacji elektrowni wiatrowych parku wiatrowego	41
Tabela 11	Dane dotyczące lokalizacji 9 elektrowni wiatrowych.....	43
Tabela 12	Monitoring wód podziemnych w 2019 r.	46
Tabela 13	Wykaz JCWP na terenie gminy Pruszcz	47
Tabela 14	Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych wyznaczonych na terenie gminy Pruszcz badanych w latach 2017-2019	50
Tabela 15.	Infrastruktura wodociągowa w gminie Pruszcz w latach 2016 i 2019.....	51
Tabela 16	Charakterystyka ujęcia wody na terenie gminy Pruszcz.....	52
Tabela 17	Infrastruktura kanalizacyjna w gminie Pruszcz w latach 2016 i 2019.....	52
Tabela 18	Oczyszczalnie ścieków na terenie gminy	53
Tabela 19	Zużycie wody na cele gospodarki w gminie Pruszcz na tle powiatu świeckiego w latach 2016 i 2019	54
Tabela 20	Zużycie wody w przeliczeniu na 1 osobę w gospodarstwach domowych w gminie Pruszcz na tle powiatu i województwa w latach 2016 i 2019	55
Tabela 21	Rodzaj i ilość odebranych odpadów z terenu gminy Pruszcz w latach 2018 i 2019	65
Tabela 22	Ilość odpadów odebrana podczas objazdowej zbiórki w roku 2019	66
Tabela 23	Uzyskane poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku poszczególnych odpadów w gminie Pruszcz w 2019 r.....	66
Tabela 24	Ilość wyrobów azbestowych w gminie Pruszcz	68
Tabela 25	Ilość usuniętych wyrobów azbestowych w latach 2016-2019.....	68

Tabela 26	Efekty realizacji Programu ochrony środowiska dla Gminy Pruszcz uwzględniający lata 2016-2020	77
Tabela 27	Obszar interwencji: ochrona klimatu i jakość powietrza	85
Tabela 28	Obszar interwencji: zagrożenie hałasem	85
Tabela 29	Obszar interwencji: pola elektromagnetyczne	86
Tabela 30	Obszar interwencji: gospodarowanie wodami	86
Tabela 31	Obszar interwencji: gospodarka wodno-ściekowa	87
Tabela 32	Obszar interwencji: zasoby geologiczne	87
Tabela 33	Obszar interwencji: gleby	87
Tabela 34	Obszar interwencji: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	88
Tabela 35	Obszar interwencji: zasoby przyrodnicze	88
Tabela 36	Obszar interwencji: adaptacja do zmian klimatu i nadzwyczajne zagrożenia środowiska	88
Tabela 37	Obszar interwencji: edukacja i świadomość ekologiczna mieszkańców	89
Tabela 38	Cele ekologiczne, kierunki interwencji i wskaźniki monitorowania Programu	91
Tabela 39	Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych i monitorowanych wraz z ich finansowaniem na lata 2021-2029	95

SPIS RYSUNKÓW:

Rysunek 1	Położenie gminy Pruszcz	19
Rysunek 2	Mapa gminy Pruszcz	20
Rysunek 3	Zmiana liczby ludności w gminie Pruszcz w latach 2016-2020	21
Rysunek 4	Obszary prawnie chronione na terenie gminy Pruszcz	22
Rysunek 5	Obszary Natura 2000 na terenie gminy Pruszcz	26
Rysunek 7	Lokalizacja jednolitych części wód podziemnych na terenie gminy	46

1. Wykaz skrótów

b.d.- brak danych,
 BEiŚ - Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”,
 DSRK - Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju,
 dB – decybele,
 DW – droga wojewódzka,
 DK – droga krajowa,
 Dz.U. – dziennik ustaw,
 GUS - BDL - Główny Urząd Statystyczny - Bank Danych Lokalnych,
 GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad,
 JCWP – jednolite części wód,
 JCWPd – jednolite części wód podziemnych,
 JST – jednostka samorządu terytorialnego,
 KOBiZE - Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami,
 KPPSP – Komenda Państwowej Powiatowej Straży Pożarnej,
 KZGW – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej,
 KPOŚK - Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
 MŚ – Ministerstwo Środowiska,
 n.b. – nie badano,
 NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
 OSN - obszary szczególnie narażone,
 ODR – Ośrodek Doradztwa Rolniczego,
 OSCh-R – Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza,
 OZE – odnawialne źródła energii,
 OUG- Okręgowy Urząd Górniczy,
 OECD – Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju,
 PEP 2030 – Polityka Ekologiczna Państwa 2030
 PGW - Plan gospodarowania wodami,
 PSD – poniżej stanu dobrego,
 PPD – poniżej potencjału dobrego,
 POŚ – program ochrony środowiska,
 PSZOK - Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych,
 PSSE – Państwowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna,
 RDW - Ramowa Dyrektywa Wodna,
 RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska,
 UE – Unia Europejska;
 WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
 WIOŚ – Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska,
 ZDW – Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy

2. Wstęp

2.1. Podstawa prawna opracowania

Podstawą prawną opracowania Programu ochrony środowiska jest art. 17 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.), która zobowiązuje gminy (w tym wypadku Wójt Gminy Pruszcz) do opracowania Programu ochrony środowiska uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych do realizacji polityki ochrony środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

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 (t. j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1295 ze zm.).

Program ochrony środowiska, po zaopiniowaniu przez zarząd powiatu uchwalany jest przez radę gminy (tj. Radę Gminy Pruszcz). Poprzedni przyjęty został uchwałą Nr XXXV/277/17 Rady Gminy Pruszcz z dnia 28 kwietnia 2017 r. w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Pruszcz wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko”

2.2. Metodyka sporządzania Programu i jego struktura

Prace nad pierwszym etapem opracowania polegały na przeglądzie dokumentów i opracowań w przedmiotowym zakresie i dokonaniu oceny stanu środowiska gminy w zakresie poszczególnych komponentów przyrodniczych oraz identyfikację i rejonizację zagrożeń w kontekście powiatu i województwa, a także w kontekście wymagań i standardów Unii Europejskiej. Dokonano również analizy SWOT dla jedenastu obszarów przyszłej interwencji: powietrze, klimat akustyczny, pola elektromagnetyczne, zasoby i jakość wód, gospodarka wodno-ściekowa, zasoby geologiczne, gleby, gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, zasoby przyrodnicze, adaptacja do zmian klimatu i nadzwyczajne zagrożenia środowiska, edukacja i świadomość ekologiczna mieszkańców.

W drugim etapie prac wykonano przegląd dokumentów i opracowań strategicznych, programowych i planistycznych na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym, które mają istotne znaczenie dla konstrukcji niniejszego Programu.

W kolejnym etapie dokonano syntetycznej analizy efektów realizacji dotychczasowego Programu według zalecanego schematu: zakładany cel → podjęte zadania → efekt.

Następny etap prac miał na celu określenie celów, kierunków interwencji i zadań wynikających z wykonanej oceny stanu środowiska oraz stworzenie harmonogramu rzeczowo-finansowego przedsięwzięć ekologicznych na terenie gminy oraz środków niezbędnych do osiągnięcia założonych celów, w tym mechanizmów prawno-ekonomicznych i środków finansowych. Poszczególne zadania podzielono na zadania własne samorządu oraz zadania monitorowane przez samorząd, za których realizację odpowiedzialne są inne instytucje.

Efektom realizacji Programu będzie utrzymanie dobrego stanu środowiska naturalnego oraz jego poprawa jak również wdrożenie efektywnego zarządzania środowiskiem na terenie gminy. Przedstawione zasady monitorowania Programu przez określone wskaźniki umożliwią kontrolę i ocenę stanu realizacji założonych działań.

Niniejszy Program opracowany został zgodnie z *Wytycznymi*, przygotowanymi przez Ministerstwo Środowiska, które skonsultowano z Państwową Radą Ochrony Środowiska, urzędami marszałkowskimi, Związkiem Powiatów Polskich, Unią Metropolii Polskich, Związkiem Miast Polskich i Związkiem Gmin Wiejskich Rzeczypospolitej Polskiej.

3. Streszczenie

Opracowanie Programu ochrony środowiska wynika z art. 17 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm). Poprzedni przyjęty został uchwałą Nr XXXV/277/17 Rady Gminy Pruszcz z dnia 28 kwietnia 2017 r. w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Pruszcz wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko”.

Program ochrony środowiska dla Gminy Pruszcz jest podstawowym instrumentem do realizacji zadań własnych, które będą w całości lub w części finansowane ze środków będących w dyspozycji Gminy oraz zadań koordynowanych w zakresie ochrony środowiska.

Program oparty jest na wielu strategiach, programach, politykach, na podstawie których prowadzona jest polityka rozwoju.

Program został przygotowany w oparciu o „Wytczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” opracowane przez Ministerstwo Środowiska (Warszawa 2015). Przestrzeń formalną oraz prawną dla opracowania wojewódzkiego programu ochrony środowiska stwarzają zarówno dokumenty szczebla krajowego, jak i lokalnego. Spójność z obszarami i celami wyznaczonymi w innych dokumentach gwarantuje skorelowanie działań w zakresie ochrony środowiska na wszystkich szczeblach polityki środowiskowej województwa.

Jednym z elementów Programu jest analiza aktualnego stanu środowiska oraz infrastruktury ochrony środowiska. Stanowi ona element wyjściowy do określenia głównych obszarów zagrożeń dla środowiska przyrodniczego, dla których konieczne jest podjęcie działań naprawczych. Do opracowania założeń Programu podstawę stanowiły głównie dane z: GIOŚ, RDOŚ w Bydgoszczy, GUS, Powiatu, Gminy, Urzędu Marszałkowskiego, Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie. Opracowane, na podstawie analizy stanu środowiska, obszary interwencji i cele szczegółowe stwarzają ramy realizacji zadań mających na celu dążenie do sukcesywnej poprawy stanu środowiska na terenie gminy, ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko naturalne źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska, a także racjonalne gospodarowanie jego zasobami przy uwzględnieniu konieczności ochrony środowiska. Program ochrony środowiska dla Gminy Pruszcz jest zbieżny z założeniami Programu ochrony środowiska województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024 oraz nowej Polityki Ekologicznej Państwa 2030 (PEP 2030) oraz Programem ochrony środowiska dla Powiatu Świeckiego na lata 2021-2025 z perspektywą na lata 2026-2029.

Podobnie jak w PEP 2030 w Programie gminnym określono następujące cele szczegółowe i kierunki interwencji:

OBSZARY INTERWENCJI: OCHRONA KLIMATU I JAKOŚĆ POWIETRZA, GOSPODAROWANIE WODAMI, GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA, ZAGROŻENIE HAŁASEM, POLA ELEKTROMAGNETYCZNE, GLEBY.

Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego

Kierunki interwencji:

- Likwidacja wysokoemisyjnych źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania
- Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla mieszkańców i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód,
- Ochrona przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym,
- Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb.

OBSZARY INTERWENCJI: ZASOBY GEOLOGICZNE, GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW, ZASOBY PRZYRODNICZE.

Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska

Kierunki interwencji:

- Zarządzanie zasobami geologicznymi,
- Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,
- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu,
- Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.

OBSZAR INTERWENCJI: ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU I NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA.

Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zapobieganie ryzyku klęsk żywiołowych

Kierunki interwencji:

- Przeciwdziałanie zmianom klimatu i adaptacja do nich.

OBSZAR INTERWENCJI: EDUKACJA I ŚWIADOMOŚĆ EKOLOGICZNA MIESZKAŃCÓW.

Cel horyzontalny: Środowisko i edukacja. Rozwijanie postaw ekologicznych mieszkańców

Kierunek interwencji:

- Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji.

Dla poszczególnych celów szczegółowych (horyzontalnych) przyjęto kierunki interwencji, z których część ma charakter synergiczny. Realizacja zadań wyznaczonych w obrębie jednego kierunku, może się przyczynić do zaspokojenia potrzeb, czy też poprawy stanu środowiska w obrębie innego komponentu. Należy podkreślić, że wskazana w Programie lista działań nie wyklucza realizacji przedsięwzięć nie ujętych w harmonogramie, a które mieszczą się w ramach określonych kierunków interwencji Programu. Realizowane zadania w ramach POŚ będą monitorowane i realizowane przez jednostki samorządu terytorialnego i ich jednostki organizacyjne, organy administracji państwowej, służby i inspekcje. Wójt Gminy będzie oceniał, co dwa lata stopień wdrożenia Programu i co dwa lata będzie przygotowywał raport z wykonania Programu. Katalog wskaźników monitorowania efektów POŚ pod kątem zmian stanu środowiska został opracowany w oparciu o Wytoczne MŚ. Niezwykle ważnym elementem Programu jest harmonogram rzeczowo-finansowy działań planowanych do realizacji do roku 2024 z perspektywą do 2029. Wskazuje on również na możliwe źródła finansowania planowanych działań.

4. Uwarunkowania zewnętrzne Programu

Fundamenty nowego systemu zarządzania rozwojem kraju zostały określone w znowelizowanej ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1295 ze zm.) oraz przyjętym przez Radę Ministrów 27 kwietnia 2009 r. dokumencie Założenia systemu zarządzania rozwojem Polski. W nowym systemie do głównych dokumentów strategicznych, na podstawie których prowadzona jest polityka rozwoju, należą:

- Polityka Ekologiczna Państwa 2030 (PEP2030);
- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku.

dokumenty sektorowe takie jak:

- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK);
- Krajowy plan gospodarki odpadami 2022;
- Krajowy Program Ochrony Powietrza w Polsce;
- Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030.

Dokumenty o charakterze programowym/wdrożeniowym, takimi jak:

- Program ochrony środowiska województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024,
- Aktualizacja Planu gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028;
- Strategia Rozwoju Województwa Kujawsko-Pomorskiego do roku 2030 – Strategia Przyspieszenie 2030+;
- Program ochrony powietrza i plany działań krótkoterminowych,
- Program ochrony środowiska dla Powiatu Świeckiego na lata 2021-2025 z perspektywą na lata 2026-2029.

4.1.1. Polityka ekologiczna Państwa 2030 (PEP)

Projekt Polityki ekologicznej państwa 2030 (PEP) przyjęty został w dniu 16 lipca 2019 przez Radę Ministrów w trybie obiegowym w sprawie przyjęcia „Polityki ekologicznej Państwa 2030 (PEP) – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej”.

Polityka ekologiczna państwa 2030 (PEP) integruje zakres tematyczny dokumentów:

- Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” (BEiŚ) w części środowiskowej,
- Strategicznego planu adaptacji dla sektorów obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 (SPA2020)
- oraz Polityki klimatycznej Polski. Strategii redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020 (uchylona uchwałą Rady Ministrów w dniu 1 września 2015 r.).

PEP obejmuje następującą tematykę:

- bezpieczeństwo biologiczne, w tym organizmy genetycznie zmodyfikowane,
- klimat akustyczny,
- najlepsze dostępne techniki BAT,
- odpady,
- pola elektromagnetyczne,
- powierzchnia ziemi,
- powietrze,

- promieniowanie jonizujące,
- służby ochrony środowiska i podmioty biorące udział w zarządzaniu środowiskiem,
- system finansowania ochrony środowiska,
- system ocen oddziaływania na środowisko,
- technologie środowiskowe,
- wzorce zrównoważonej konsumpcji i edukacja ekologiczna, w tym dostęp do informacji,
- zasoby geologiczne,
- zasoby przyrodnicze, w tym krajobraz, leśnictwo i różnorodność biologiczna,
- zasoby wodne, w tym jakość wód,
- zmiany klimatu (mitygacja i adaptacja).

Cel główny PEP, tj. *Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców*, został przeniesiony wprost ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) - SOR. Cele szczegółowe PEP zostały określone w odpowiedzi na zidentyfikowane w diagnozie najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający zharmonizowanie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi. Realizacja celów środowiskowych będzie wspierana przez cele horyzontalne.

Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego
Kierunki interwencji:

- Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki
- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania
- Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb
- Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej

Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska
Kierunki interwencji:

- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu
- Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej
- Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym
- Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie Polityki Surowcowej Państwa Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT

Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zapobieganie ryzyku klęsk żywiołowych

Kierunki interwencji:

- Przeciwdziałanie zmianom klimatu i adaptacja do nich

Cel horyzontalny: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa

Kierunek interwencji:

- Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji

Cel horyzontalny: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska

Kierunek interwencji:

- Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

4.1.2. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

Dokument określa podstawowe kierunki polityki energetycznej. Są nimi:

- poprawa efektywności energetycznej,
- wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej,
- rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii,

- ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Wśród celów określonych w Polityce energetycznej Polski do 2030 roku, które kształtują politykę energetyczną miasta należy wymienić:

1. Cele w zakresie wzrostu bezpieczeństwa dostaw paliw i energii:
 - rozbudowa systemu przesyłowego i dystrybucyjnego gazu ziemnego.
2. Cele w zakresie rozwoju wykorzystania OZE:
 - wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych,
 - Zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach
3. Cele w zakresie ograniczenia oddziaływania energetyki na środowisko:
 - ograniczenie emisji CO₂ do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,
 - ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM₁₀ i PM_{2,5}) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych.

4.1.3. Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (AKPOŚK)

Przepisy prawne Unii Europejskiej w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych określone zostały w szczególności w dyrektywie Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku, dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych. W kolejnej już aktualizacji KPOŚK 2017 ogłoszonej Obwieszczeniem przez Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2017 r. w sprawie ogłoszenia aktualizacji krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych (M.P) z 2017 r. poz. 1183) wyznaczone zostały cele do roku 2021.

Każda aglomeracja powyżej 2000 RLM powinna być wyposażona w system kanalizacji zbiorczej w celu odprowadzania do oczyszczalni komunalnych, ścieków powstających na terenie aglomeracji. Wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych gwarantować musi blisko 100% poziom obsługi. Oznacza to wyposażenie w sieć kanalizacyjną co najmniej na poziomie: 95% dla aglomeracji o RLM < 100 000 i 98% dla aglomeracji o RLM ≥ 100 000.

Zgodnie z wymogami prawa oraz interpretacją Komisji Europejskiej należy tak planować granice aglomeracji, aby w jak największym stopniu cały produkowany przez aglomerację ładunek ścieków był zbierany siecią kanalizacyjną i odprowadzany na oczyszczalnię ścieków. Pozostali mieszkańcy aglomeracji, nieobsługiwani przez zbiorcze systemy kanalizacyjne, będą natomiast korzystać z innych systemów oczyszczania ścieków.

Jakość ścieków oczyszczonych odprowadzanych z każdej oczyszczalni powinna być zgodna z wymaganiami Prawa wodnego i rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. W każdej oczyszczalni zlokalizowanej na terenie aglomeracji powyżej 10 000 RLM wymagane jest podwyższone usuwanie biogenów.

4.1.4. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022 (KPGO 2022)

Krajowy plan gospodarki odpadami jest nadrzędnym dokumentem w zakresie gospodarki odpadami. Kpgo 2022 został sporządzony zgodnie z wymaganiami określonymi w art. 35 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. Kpgo 2022 odnosi się do odpadów, które powstały w Polsce, a przede wszystkim do odpadów komunalnych, odpadów niebezpiecznych, odpadów opakowaniowych, a także KOŚ oraz do odpadów będących przedmiotem transgranicznego ich przemieszczania. W Kpgo 2022 uwzględniono również problematykę odpadów w środowisku morskim. Przedstawione w Kpgo 2022 cele i zadania dotyczą lat 2016–2022 oraz perspektywnie okresu do 2030 r.

Kpgo 2022 wpisuje się w strategiczne dokumenty przyjęte na poziomie UE i krajowym. Jednym z takich dokumentów jest decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1386/2013/UE z dnia 20 listopada 2013 r. w sprawie ogólnego unijnego programu działań w zakresie środowiska do 2020 r. „Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety” (Dz. Urz. UE L 354 z 28.12.2013, str. 171).

KPGO 2022 formułuje cele dla poszczególnych grup odpadów. W przypadku odpadów komunalnych, w tym odpadów żywności i innych odpadów ulegających biodegradacji są to:

- 1) zmniejszenie ilości powstających odpadów:
 - a) ograniczenie marnotrawienia żywności,
 - b) wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia;
- 2) zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji;

- 3) doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami. W celu obliczenia poszczególnych wartości procentowych wskaźników poniżej, należy ująć wszystkie odpady komunalne odebrane i zebrane (również odpady BiR pochodzące z gospodarstw domowych):
 - a) osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 r.,
 - b) do 2020 r. udział masy termicznie przekształcanych odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych w stosunku do wytworzonych odpadów komunalnych nie może przekraczać 30%,
 - c) do 2025 r. recyklingowi powinno być poddawane 60% odpadów komunalnych,
 - d) do 2030 r. recyklingowi powinno być poddawane 65% odpadów komunalnych,
 - e) redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2030 r.
- 4) zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie):
 - a) objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
 - b) wprowadzenie jednolitych standardów selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie całego kraju do końca 2021 r. – zestandaryzowanie ma na celu zapewnienie minimalnego poziomu selektywnego zbierania odpadów szczególnie w odniesieniu do gmin w których stosuje się niedopuszczalny podział na odpady „suche”-„mokre”,
 - c) zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi, d) wprowadzenie we wszystkich gminach w kraju systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i innych bioodpadów u źródła – do końca 2021 r.;
- 5) zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r.;
- 6) zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych;
- 7) zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia;
- 8) zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych;
- 9) utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi;
- 10) monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12); 11) zbilansowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m. i o cieple spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy, od 1 stycznia 2016 r.

4.1.5. Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 z perspektywą do 2030

Celem Krajowego Programu Ochrony Powietrza (KPOP) jest poprawa jakości powietrza na terenie całej Polski. Dotyczy to w szczególności obszarów o najwyższych stężeniach zanieczyszczeń powietrza oraz obszarów, na których występują duże skupiska ludności. Poprawa jakości powietrza powinna nastąpić co najmniej do stanu niezagrażającego zdrowiu ludzi, zgodnie z wymogami prawodawstwa Unii Europejskiej, transponowanego do polskiego porządku prawnego, a w perspektywie do roku 2030 do celów wyznaczonych przez Światową Organizację Zdrowia.

Celami szczegółowymi Krajowego Programu Ochrony Powietrza są:

- osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM_{2,5} także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia,
- osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.

4.1.6. Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

POŚ nawiązuje również do dokumentu opracowywanego przez Ministerstwo Środowiska dotyczącego „Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z

perspektywą do roku 2030". Głównym celem Strategii jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Plan zakłada następujące kierunki działań w odniesieniu do poszczególnych sektorów (z zaznaczeniem uszczegółowienia ich i wdrożenia na poziomie regionalnym i lokalnym):

1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:
 - dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu;
 - dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu;
 - ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu;
 - adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie;
 - zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu.
2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:
 - stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami;
 - organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu.
3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:
 - wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu,
 - zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.
4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:
 - monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie),
 - miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu.
5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:
 - promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;
 - budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.
6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:
 - zwiększenie świadomości odnośnie ryzyka związanego ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu;
 - ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.

4.1.7. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024

Przyjęty z dniem 25 września 2017 r., przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego Program ochrony środowiska dla województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024 wytycza cele z zakresu ochrony środowiska dla obszaru województwa oraz wskazuje kierunki działań jakie należy podejmować w celu osiągnięcia założonych w programie celów.

Program zawiera ocenę stanu środowiska oraz infrastruktury ochrony środowiska opartą na danych monitoringowych WIOŚ w Bydgoszczy i Państwowego Instytutu Geologicznego - Państwowego Instytutu Badawczego, danych Głównego Urzędu Statystycznego, danych o zasobach przyrodniczych i formach ochrony przyrody (Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska) oraz danych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Kujawsko-Pomorskiego. Stan środowiska opisany został na rok 2015. Na podstawie diagnozy stanu środowiska i stanu wyposażenia w infrastrukturę ochrony środowiska województwa, w Programie dokonano analizy czynników wewnętrznych i zewnętrznych, mających wpływ na dalsze planowanie strategii województwa w zakresie ochrony środowiska - mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń przedstawiono w postaci analizy SWOT. Na podstawie diagnozy stanu środowiska województwa oraz analizy SWOT zostały sformułowane główne problemy i zagrożenia środowiska w województwie. Identyfikacja zagrożeń stanowiła jeden z punktów wyjścia do sformułowania celów Programu do 2024 roku.

Cele i kierunki interwencji Programu oraz działania zmierzające do poprawy stanu środowiska zostały wskazane w ramach poniższych obszarów interwencji:

- ochrona klimatu i jakości powietrza;
- zagrożenie hałasem;
- pola elektromagnetyczne;
- gospodarowanie wodami;
- gospodarka wodno-ściekowa;
- zasoby geologiczne;
- gleby;
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;
- zasoby przyrodnicze;

- zagrożenie poważnymi awariami.

Zdiagnozowane główne problemy i zagrożenia środowiska w województwie kujawsko-pomorskim oraz cele to:

Ochrona klimatu i jakości powietrza:

- przekroczenia poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń powietrza,
- przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu,
- przekroczenia poziomów docelowych benzo(a)pirenu, pyłu PM_{2,5} oraz PM₁₀,

Cel do osiągnięcia: dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm, ograniczenie emisji gazów cieplarnianych.

Zagrożenie hałasem:

- nieutrzymanie dobrego klimatu akustycznego województwa, głównie hałasu z powodu hałasu komunikacyjnego,

Cel do osiągnięcia: przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu hałasu, zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas.

Pola elektromagnetyczne:

- wzrost liczby źródeł pól elektromagnetycznych oraz zwiększenie ich koncentracji

Cel do osiągnięcia: utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających poziomów dopuszczalnych.

Gospodarowanie wodami:

- zły stan wód powierzchniowych,
- deficyt wód powierzchniowych,
- zagrożenie powodziowe,
- zagrożenie suszą,

Cel do osiągnięcia: osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód, zwiększenie retencji wodnej, bezpieczeństwo powodziowe..

Gospodarka wodno-ściekowa:

- zła jakość wód powierzchniowych,
- niski stopień skanalizowania obszarów wiejskich,

Cel do osiągnięcia: poprawa jakości wody powierzchniowej, wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich.

Zasoby geologiczne:

- występowanie terenów wymagających rekultywacji,
- wysoka ingerencja w środowisko naturalne związane z eksploatacją kopalni,

Cel do osiągnięcia: rekultywacja terenów poeksploatacyjnych, ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalni.

Gleby:

- zagrożenia naturalne: erozja, osuwiska
- degradacja gleb w wyniku urbanizacji i eksploatacji kopalni

Cel do osiągnięcia: dobra jakość gleb, rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów:

- składowanie jako dominujący sposób zagospodarowania odpadów komunalnych,
- niewystarczająca jakość selektywnego zbierania odpadów komunalnych,

Cel do osiągnięcia: ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania, w tym: nieprzekraczanie dopuszczalnych poziomów masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, osiąganie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i zbierania odpadów komunalnych odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło; inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe)

Zasoby przyrodnicze:

- presja urbanizacyjna na obszary cenne przyrodniczo,
- presja turystyczna i rekreacyjna na obszary cenne przyrodniczo,
- niski stopień lesistości,
- rozwój górnictwa odkrywkowego,

Cel do osiągnięcia: zachowanie różnorodności biologicznej, zwiększenie lesistości województwa.

Zagrożenie poważnymi awariami:

- duża liczba zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej,
- wzrost zagrożenia związanego z transportem towarów niebezpiecznych.

Cel do osiągnięcia: utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnej awarii.

4.1.8. Strategia Rozwoju Województwa Kujawsko Pomorskiego do 2030 roku – Strategia Przyspieszenia 2030+

Strategia przyjęta została Uchwałą nr 27/1168/20 Zarządu Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 15 lipca 2020 r.

Celem nadrzędnym Strategii jest: Jakość życia typowa dla wysokorozwiniętych regionów europejskich. Cel ten zamierza się osiągnąć poprzez koncentrację działań w czterech obszarach tematycznych rozwoju:

Obszar Społeczeństwo:

Cel główny: Skuteczna edukacja

Cel główny: Zdrowe, aktywne i zamożne społeczeństwo

Obszar Gospodarka

Cel główny:

Konkurencyjna gospodarka

Obszar Przestrzeń

Cel główny: Dostępna przestrzeń i czyste środowisko

Cel główny: Dostępna przestrzeń i czyste środowisko

Cele operacyjne:

1. Infrastruktura rozwoju społecznego
2. Środowisko przyrodnicze
3. Przestrzeń kulturowa
4. Przestrzeń dla gospodarki
5. Infrastruktura transportu
6. Infrastruktura techniczna
7. Czysta energia i bezpieczeństwo energetyczne
8. Potencjały endogeniczne

Obszar Spójność

Cel główny: Spójne i bezpieczne województwo.

4.1.9. Plan gospodarki odpadami Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028 (PGO)

PGO przyjęty został Uchwałą Nr XXXII/545/17 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 29 maja 2017 r.

Najważniejsze cele w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi w województwie to m.in:

- Propagowanie działań zmierzających do zmniejszenia ilości powstających odpadów, w szczególności poprzez zapobieganie powstawaniu odpadów, w tym ograniczenie marnotrawienia żywności,
- Zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji,
- Poddanie recyklingowi co najmniej 60% odpadów komunalnych do 2025 r.,
- Poddanie recyklingowi co najmniej 65% odpadów komunalnych do 2030 r.,
- Redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2030 r.
- Rozszerzenie selektywnej zbiórki odpadów, we wszystkich nieruchomościach,
- Wprowadzenie, do końca 2021 r., we wszystkich gminach w systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i bioodpadów u źródła,
- Rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych, wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych,
- Dokończenie działań w zakresie zamykania i rekultywacji lokalnych składowisk odpadów do końca 2022 roku,

- Budowa, rozbudowa, modernizacja i doposażenie gminnych punktów selektywnego zbierania odpadów do końca 2022 roku,
- Wspieranie działań w zakresie tworzenia punktów napraw i ponownego użycia,
- Wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia do końca 2022r.,
- Tworzenie i prowadzenie przez gminy wspólnych systemowych i kompleksowych rozwiązań w gospodarce odpadami komunalnymi, pozwalających na osiągnięcie wymaganych prawem poziomów odzysku i recyklingu: papieru, szkła, tworzyw sztucznych i metali oraz redukcji składowania odpadów ulegających biodegradacji,
- Zmniejszenie liczby miejsc porzucania odpadów komunalnych,
- Wdrażanie nowoczesnych technologii przetwarzania odpadów w szczególności metod odzysku i recyklingu odpadów surowcowych i odpadów ulegających biodegradacji zebranych selektywnie,
- Zwieszenie dostępności przetwarzania odpadów budowlano-rozbiórkowych z gospodarstw domowych.

4.1.10. Program ochrony powietrza

Obowiązek określania programów ochrony powietrza wynika z art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.). Programy określa się dla stref, w których poziom choćby jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji lub poziom docelowy. Programy mają na celu osiągnięcie dopuszczalnych poziomów i poziomów docelowych substancji w powietrzu. Obecnie dla strefy kujawsko-pomorskiej obowiązują:

- „Program ochrony powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu dla strefy kujawsko-pomorskiej” uchwalony przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego uchwałą Nr XXIII/340/20 z dnia 22 czerwca 2020 r. - Termin realizacji Programu ustala się na dzień 31 grudnia 2026 roku
- „Program ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na przekroczenie poziomu docelowego i dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM2,5” uchwalony przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego Uchwałą Nr XXXVII/622/17 z dnia 23 października 2017 r. - Termin realizacji Programu ustala się na dzień 31 grudnia 2025 roku,
- Program ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych dla pyłu PM10 i benzenu oraz docelowych dla arsenu i ozonu (Uchwała Nr XXX/537/13 z dnia 28 stycznia 2013 r.) - jest obowiązujący tylko w zakresie ozonu do końca 2020 r.,
- „Plan działań krótkoterminowych dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na ryzyko przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu” uchwalony przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego Uchwałą Nr XXVIII/493/16 z dnia 19 grudnia 2016 r.

4.1.11. Program ochrony środowiska dla Powiatu Świeckiego

Realizacja założeń Programu ochrony środowiska dla Gminy Pruszcz to poprawa stanu środowiska i zapewnienie jego prawidłowego i stabilnego funkcjonowania. Zmiany wartości wskaźników i mierników charakteryzujących elementy środowiska będą stanowiły wymierny efekt realizacji założeń Programu. Cele i kierunki interwencji wyznaczone w Programie ochrony środowiska dla Powiatu Świeckiego:

Obszary interwencji: ochrona klimatu i jakość powietrza, gospodarowanie wodami, gospodarka wodno-ściekowa, zagrożenie hałasem, pola elektromagnetyczne, gleby.

Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego

Kierunki interwencji:

- Likwidacja wysokoemisyjnych źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania
- Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla mieszkańców i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód,
- Ochrona przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym,
- Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb.

Obszary interwencji: zasoby geologiczne, gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, zasoby przyrodnicze.

Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska

Kierunki interwencji:

- Zarządzanie zasobami geologicznymi,
- Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,
- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu,
- Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.

Obszar interwencji: adaptacja do zmian klimatu i nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zapobieganie ryzyku klęsk żywiołowych

Kierunki interwencji:

- Przeciwdziałanie zmianom klimatu i adaptacja do nich.

Obszar interwencji: edukacja i świadomość ekologiczna mieszkańców.

Cel horyzontalny: Środowisko i edukacja. Rozwijanie postaw ekologicznych mieszkańców

Kierunek interwencji:

- Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji.

5. Charakterystyka obszaru

Gmina Pruszcz jest gminą wiejską, położoną w województwie kujawsko-pomorskim w południowej części powiatu świeckiego. Graniczy z gminami położonymi w powiecie świeckim: Świekatowo, Bukowiec, Świecie oraz z gminami: Koronowo, Dobrcz (w powiecie bydgoskim), Unisław i Chełmno (w powiecie chełmińskim). Zajmuje powierzchnię 14 249 ha, co stanowi 9,6% powierzchni powiatu. Pod tym względem zajmuje piąte miejsce w powiecie.

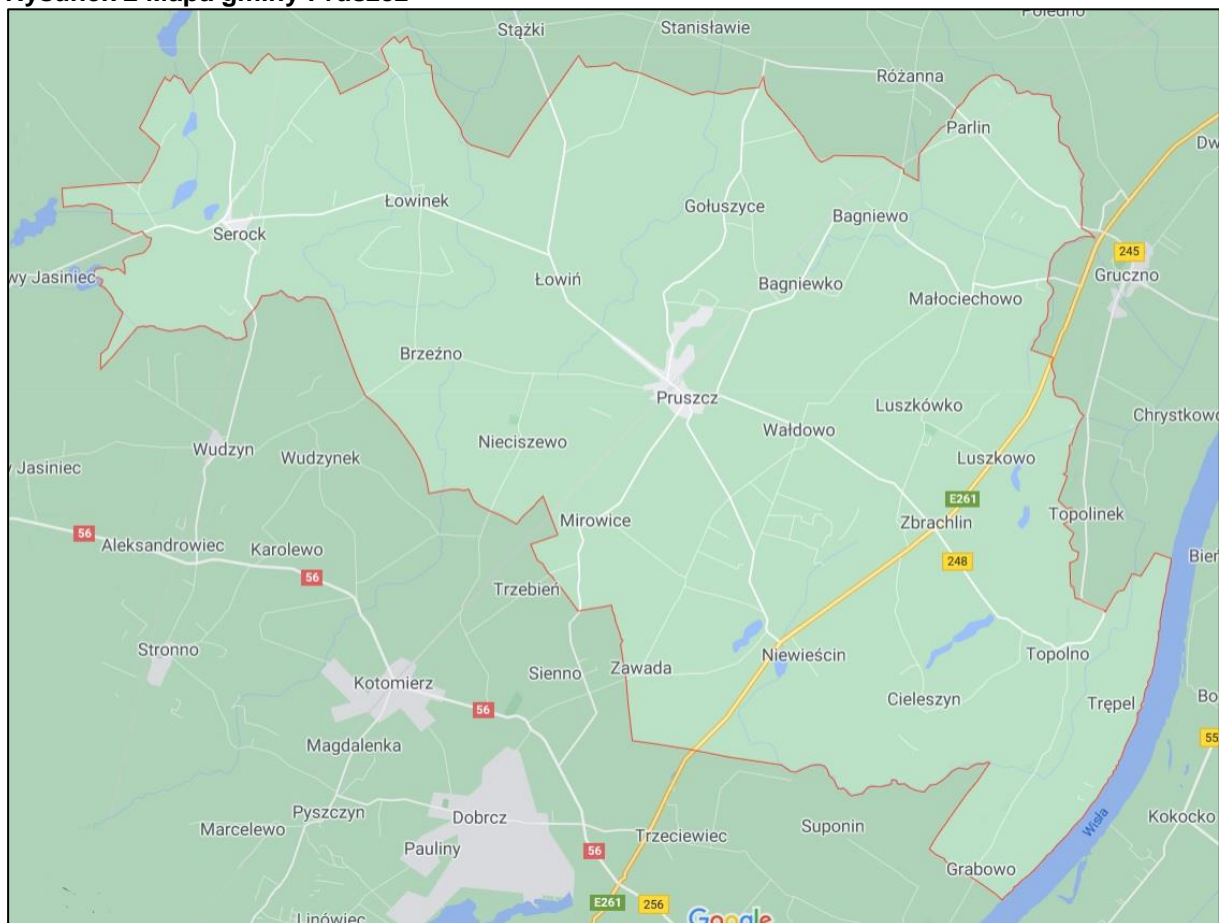
W skład gminy wchodzi 20 sołectw: Bagniewko, Brzeźno, Cielešzyn, Grabówko, Gołuszyce, Luskówko, Łaszewo, Łowin, Łowinek, Małociechowo, Mirowice, Niewiešcin, Parlin, Pruszcz, Rudki, Serock, Topolno, Wałdowo, Zawada, Zbrachlin.

Rysunek 1 Położenie gminy Pruszcz



Źródło: opracowano na podstawie www.osp.org.pl

Rysunek 2 Mapa gminy Pruszcz



Źródło: <https://www.google.pl/maps/>

Zgodnie z podziałem fizyczno – geograficznym Polski (wg J. Kondrackiego) obszar gminy leży w obrębie makroregionu Pojezierze Południowopomorskie na obszarze mezoregionu Wysoczyzna Świecka w obrębie makroregionu – Dolina Dolnej Wisły, która obejmuje mezoregion Dolina Fordońska.

Klimat na terenie gminy oraz terenów sąsiednich kształtowany jest pod wpływem ścierających się mas powietrza kontynentalnego i polarnomorskiego. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 6,8°C, latem 13,4°C, a zimą 0,5°C. Suma rocznych opadów atmosferycznych dochodzi do 559mm. Przeważają wiatry z kierunków południowo-zachodniego i zachodniego. Podział W. Heinze i D. Schreibera na strefy klimatyczne Polski teren opracowania leży w strefie 6b od temp średnich -20,5°C do temp 17,8°C.

Gmina ma typowo rolniczy charakter. W strukturze użytkowania gruntów największą powierzchnię zajmują użytki rolne, stanowiąc 88,6%. W powierzchni użytków rolnych gminy dominują grunty orne – 89%. Gmina posiada najniższy w powiecie wskaźnik zalesienia, który wynosi zaledwie 2,2% powierzchni terenu gminy.

Według danych GUS z I półrocza 2020 r. gminę Pruszcz zamieszkiwało 9 575 osób.

Tabela 1 Liczba mieszkańców w gminie Pruszcz w latach 2016-2020

Jednostka administracyjna	Liczba ludności w latach				
	2016	2017	2018	2019	2020*
Gmina Pruszcz	9 635	9 583	9 574	9 562	9575

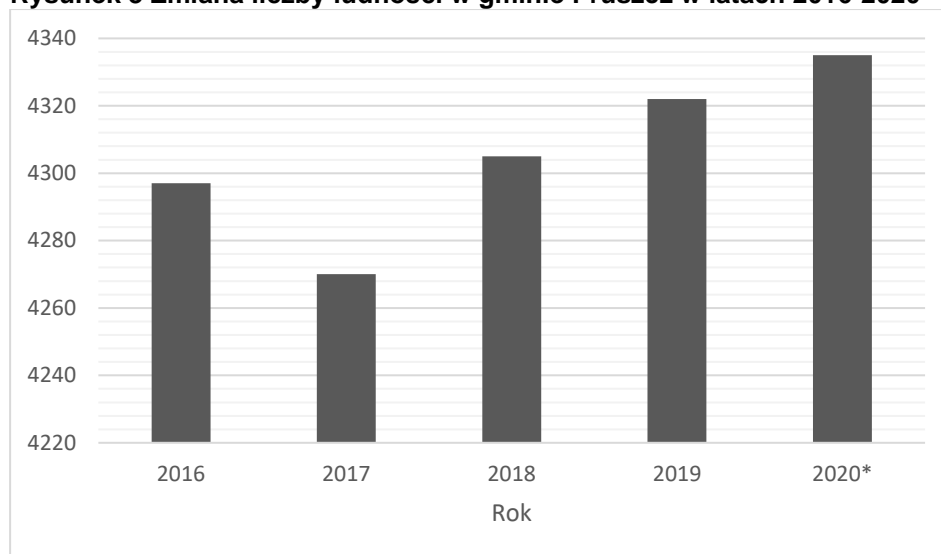
*dane za I półrocze 2020 r.

Źródło: Opracowanie na podstawie danych z BDL GUS.

Gęstość zaludnienia gminy kształtuje się na poziomie 67 os./km², natomiast średnia dla powiatu wynosi 67 os./km², natomiast dla województwa - 115 os./km².

Wskaźnik przyrostu naturalnego ludności jest ujemny i wynosi -1,15/1000 osób i jest niższy niż w powiecie. Średnia dla powiatu wynosi -0,94/1000 osób natomiast średnia dla województwa kujawsko-pomorskiego wynosi -1,33/1000 osób.

Rysunek 3 Zmiana liczby ludności w gminie Pruszcz w latach 2016-2020



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Z danych GUS wynika również, że w 2019 r. 19,2% ludności gminy stanowiły osoby w wieku przedprodukcyjnym, 61,6% w wieku produkcyjnym, a 19,2% w wieku poprodukcyjnym. Odsetek ludności w wieku przedprodukcyjnym i produkcyjnym od kilku lat systematycznie spada. Jednocześnie wzrasta liczba osób w grupie poprodukcyjnej. Wyraźna jest tendencja starzenia się społeczeństwa.

Według danych GUS (stan na III kwartał 2020 r.) na terenie gminy Pruszcz zarejestrowanych było 791 podmiotów gospodarczych.

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowo podział podmiotów na sekcje.

Tabela 2 Podmioty gospodarcze według sekcji i działów PKD na terenie gminy Pruszcz (dane z dnia III kwartału 2020 r.)

Podmioty wg sekcji i działów PKD	Liczba podmiotów gosp.
A - rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	22
B - górnictwo i wydobywanie	0
C - przetwórstwo przemysłowe	82
D - wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	1
E - dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	7
F - budownictwo	178
G - handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	200
H - transport i gospodarka magazynowa	61
I - działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	20
J - informacja i komunikacja	8
K - działalność finansowa i ubezpieczeniowa	11
L - działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	11
M - działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	30
N - działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	15
O - administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	15
P - edukacja	13
Q - opieka zdrowotna i pomoc społeczna	32
R - działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	16
S i T - pozostała działalność usługowa	67
U – organizacje i zespoły eksterytorialne	0
Ogółem	791

Źródło: Główny Urząd Statystyczny.

Stopa bezrobocia rejestrowanego w powiecie świeckim we wrześniu 2020 r. kształtowała się na poziomie 6,7% - była niższa niż średnia dla województwa, która wyniosła 8,7%.

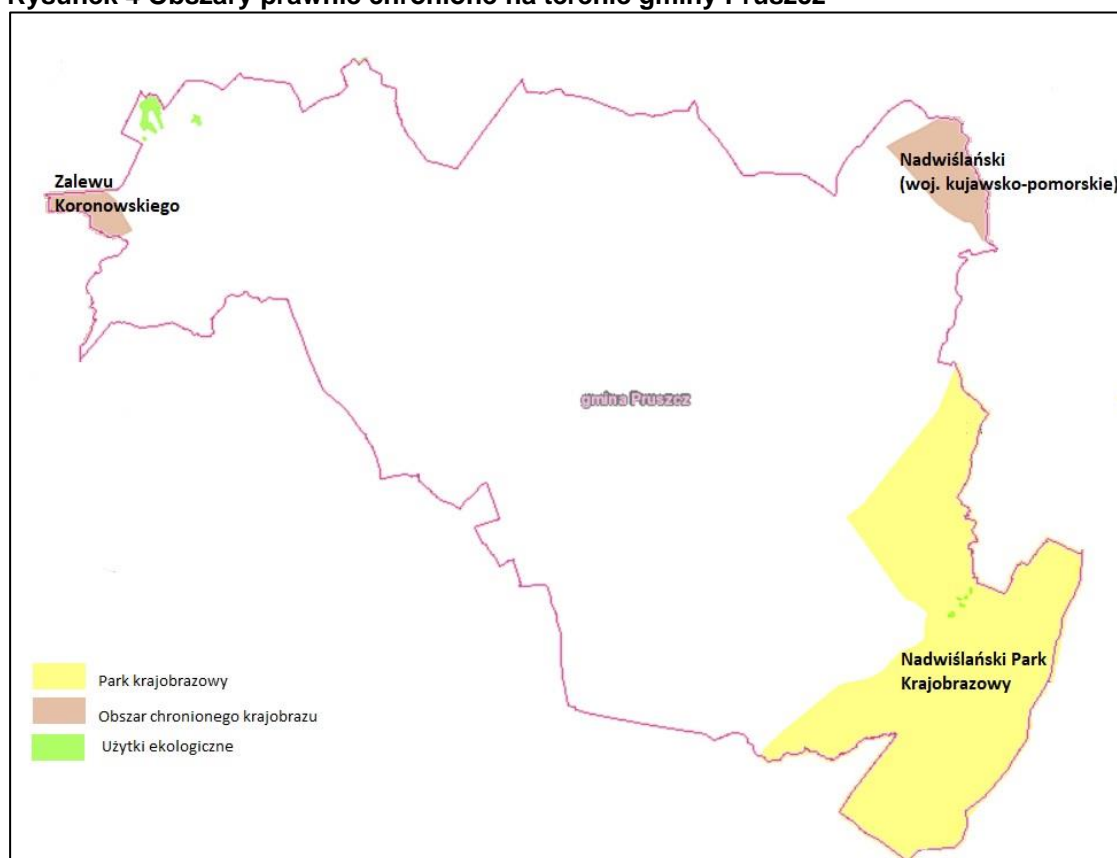
6. Ocena stanu środowiska

6.1. Ochrona przyrody

Podstawowymi aktami prawa z zakresu ochrony dziedzictwa przyrodniczego oraz ochrony i kształtowania środowiska na terytorium Polski są ustawy: o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (tj. Dz. U. z 2020 r., poz. 55 ze zm.) oraz Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (tj. Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.).

Gmina Pruszcz charakteryzuje się niewielkim udziałem obszarów prawnie chronionych. Według danych GUS w 2019 roku łączna powierzchnia obszarów prawnie chronionych wynosiła 2 388,16 ha, co stanowi 16,8% ogólnej powierzchni gminy. Na terenie gminy utworzono park krajobrazowy, obszar chronionego krajobrazu, pomniki przyrody, użytki ekologiczne i obszary Natura 2000.

Rysunek 4 Obszary prawnie chronione na terenie gminy Pruszcz



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

6.1.1. Park krajobrazowy

Obejmują obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju.

Zespół Parków Krajobrazowych nad Dolną Wisłą (do lipca 2018 r. był to Zespół Parków Krajobrazowych Chełmińskiego i Nadwiślańskiego) – zespół obejmujący trzy parki krajobrazowe: Chełmiński, Nadwiślański i Góry Łosiowe. Zespół parków funkcjonuje na podstawie następujących aktów prawnych: Rozporządzenia nr 19/2005 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 8 września 2005 r. w sprawie Chełmińskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. nr 108, z dn. 21 września 2005 r., poz. 1873), Rozporządzenia nr 20/2005 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 8 września 2005 r. w sprawie Nadwiślańskiego Parku Krajobrazowego (Dz.U. nr 108, z dn. 21 września 2005 r., poz. 1874), Zarządzenia nr 349/2005 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dn. 8 września 2005 r. w sprawie Zespołu Parków Krajobrazowych Chełmińskiego i Nadwiślańskiego, Uchwały nr XLV/748/18 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 28 maja 2018 r. w sprawie utworzenia Parku

Krajobrazowego Góry Łosiowe (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. Poz. 3132), Uchwały nr XLVIII/797/18 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 30 lipca 2018 r. w sprawie włączenia Parku Krajobrazowego Góry Łosiowe do Zespołu Parków Krajobrazowych Chełmińskiego i Nadwiślańskiego i zmiany nazwy tego Zespołu.

Na terenie gminy Pruszcz jest **Nadwiślański Park Krajobrazowy** o łącznej powierzchni 33 306,5 ha. Nie wyznaczono otuliny parku. Park powołany został dla zachowania mozaikowości krajobrazu lewobrzeżnej części Doliny Dolnej Wisły. Ochrona walorów przyrodniczych i kulturowych jest gwarancją prawidłowego funkcjonowania tego korytarza ekologicznego, o randze europejskiej. Nadwiślański Park Krajobrazowy obejmuje lewy brzeg Wisły na powierzchni. Na prawym brzegu Wisły znajduje się Chełmiński Park Krajobrazowy o powierzchni 22 336 ha. Została przyjęta uchwała nr XXVII/388/20 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 30 listopada 2020 roku w sprawie przyjęcia projektu uchwały w sprawie Nadwiślańskiego Parku Krajobrazowego. Projekt uchwały zawiera podstawowe dane o Nadwiślańskim Parku Krajobrazowym – nazwa, powierzchnia, lokalizacja, przebieg granic, cel ochrony oraz obszary o zróżnicowanych zakazach. Projekt uchwały został przekazany do uzgodnień z Radami Gmin/Miast oraz do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy.

6.1.2. Obszar chronionego krajobrazu

Obszary chronionego krajobrazu są to wyróżniające się krajobrazowo tereny o różnych typach ekosystemów, których zagospodarowanie powinno zapewnić stan względnej równowagi ekologicznej systemów przyrodniczych. Pełnią one rolę płatów i korytarzy ekologicznych, łączących cenniejsze przyrodniczo obiekty, w tym obszary Natura 2000, ze sobą w jeden spójny system ekologiczny.

Na terenie gminy Pruszcz znajdują się dwa obszary chronionego krajobrazu, które utworzono na podstawie Rozporządzenia nr 9/1991 Wojewody Bydgoskiego z dnia 14 czerwca 1991 r. w sprawie utworzenia 22 obszarów krajobrazu chronionego w województwie bydgoskim (Dz. Urz. Woj. Bydg. z dnia 10 września 1991 r. Nr 17, poz. 127).

Nadwiślański – całkowita powierzchnia obszaru wynosi 350,28 ha; w całości położony jest na terenie powiatu świeckiego w gminach: Świecie (122,47 ha), Pruszcz (201,14 ha) i Bukowiec (26,67 ha). Obszar obejmuje niewielki fragment Wysoczyzny Świeckiej, znajdujący się w sąsiedztwie Nadwiślańskiego Parku Krajobrazowego. Stanowi kontynuację walorów przyrodniczych tego parku. Obecnie obowiązuje Uchwała nr XI/254/19 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 13 listopada 2019 r. w sprawie Nadwiślańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. z 2019 r. poz. 6122).

Zalewu Koronowskiego – całkowita powierzchnia obszaru wynosi 27 742,38 ha; częściowo położony jest na terenie powiatu świeckiego w granicach gminy Pruszcz (69,27 ha). Obszar ten położony jest na obszarze Doliny Brdy, do której od wschodu przylega Równina Świecka, od zachodu natomiast Pojezierze Krajeńskie. Charakteryzuje się wybitnymi walorami przyrodniczymi i turystycznymi. Malowniczość przyrodniczo-krajobrazowa tego obszaru wynika z występowania na jego powierzchni doliny rzeki Brdy, Zbiornika Koronowskiego, znacznej ilości jezior, lasów oraz urozmaiconego ukształtowania hipsometrycznego powierzchni. Obecnie obowiązuje Uchwała Nr Uchwała nr IX/182/19 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 2 września 2019 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Zalewu Koronowskiego (Dz. Urz. z 2019 r. poz. 4757). Została przyjęta uchwała nr XXVIII/402/20 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 21 grudnia 2020 roku w sprawie przyjęcia projektu uchwały zmieniającej uchwałę w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Zalewu Koronowskiego. Projekt uchwały został przekazany do uzgodnień z Radami Gmin/Miast oraz do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy.

6.1.3. Użytki ekologiczne

Ochroną jako użytki ekologiczne obejmuje się zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania unikatowych typów środowisk i ich zasobów genowych. Należą do nich: torfowiska, bagna, nieużytkowane płaty roślinności, zbiorniki śródpolne i śródleśne, kępy drzew i krzewów, skarpy, jary i wąwozy, trzcinowiska itp.

Zgodnie z danymi Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody, prowadzonego przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Warszawie, na terenie gminy Pruszcz znajduje się 7 użytków ekologicznych. Łączna ich powierzchnia wynosi 18,25 ha. Obecnie obowiązującym aktem w tej sprawie jest 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).

6.1.4. Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupienia o wyjątkowych wartościach przyrodniczych, naukowych, kulturowych, historycznych i krajobrazowych oraz wyróżniające się indywidualnymi cechami wśród innych tworów, w szczególności sędziwe i okazałych rozmiarów drzewa i krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe i jaskinie.

Zgodnie z danymi Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody, prowadzonego przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Warszawie, na terenie gminy Pruszcz znajduje się 39 pomników przyrody. Wśród pomników przyrody można wymienić:

- 2 dęby szypułkowe na obszarze Zespołu Dworsko - Pałacowego w Gołuszycach,
- 4 dęby w parku w Luszkówku,
- 1 dąb rosnący przy drodze prowadzącej z Wałdowa do Niewieścina,
- 800 - letnia lipa drobnolistna,
- 3 cisy pospolite w Łowinku,
- aleja przydrożna składająca się z 83 dębów szypułkowych rosnąca na trasie Serock - Łowin,
- głąz narzutowy o obwodzie 630 cm znajdujący się w Serocku,
- Źródło Świętego Rocha w Topolnie.

6.1.5. Obszary Natura 2000

Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 jest systemem ochrony zagrożonych składników różnorodności biologicznej kontynentu europejskiego, wdrażanym od 1992 r. w sposób spójny pod względem metodycznym i organizacyjnym na terytorium wszystkich państw członkowskich Unii Europejskiej. Celem utworzenia sieci Natura 2000 jest zachowanie zarówno zagrożonych wyginięciem siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt w skali Europy, ale też typowych, wciąż jeszcze powszechnie występujących siedlisk przyrodniczych, charakterystycznych dla 9 regionów biogeograficznych. W Polsce występują 2 regiony: kontynentalny (96% powierzchni kraju) i alpejski (4% powierzchni kraju). Dla każdego kraju określa się listę referencyjną siedlisk przyrodniczych i gatunków, dla których należy utworzyć obszary Natura 2000 w podziale na regiony biogeograficzne.

Podstawą prawną tworzenia sieci Natura 2000 jest dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dzikich ptaków i dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, która została zmieniona na Dyrektywę 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 listopada 2009 r. sprawie ochrony dzikiego ptactwa. Przepisy zostały przetransponowane do polskiego prawa, głównie do ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Dla obszarów specjalnej ochrony ptaków obowiązuje rozporządzenie z dnia 12 stycznia 2011 r. Ministra Środowiska w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r. Nr 25, poz. 133 ze zm.).

Sieć Natura 2000 tworzą dwa typy obszarów: obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) oraz specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO)/obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW).

Na terenie gminy Pruszcz znajdują się dwa fragmenty obszarów Natura 2000 – Dolina Dolnej Wisły i Solecka Dolina Wisły.

PLB040003 Dolina Dolnej Wisły – łączna powierzchnia wynosi 33 559,04 ha. Na terenie gminy Pruszcz obejmuje obszar wzdłuż Wisły, która stanowi południowo-wschodnią granicę gminy.

Obszar rozciągnięty jest wzdłuż ponad 260 kilometrowego odcinka rzeki Wisły. Na niektórych jej odcinkach obecne są liczne mielizny i wyspy, odsłaniane szczególnie podczas niskiego stanu wody. W wielu miejscach na obszarze międzywala znajdują się rozległe podmokłe łąki. Na terasie zalewowej obecne są starorzecza i pozostałości lasów łęgowych. W miejscowości Piekło znajduje się śluza odcinająca Nogat od Wisły. Za śluzami w kierunku północnym zaczyna się żuławski odcinek Wisły. W obszarze prowadzona jest różnorodna gospodarka wodna i rolna. Ostoja jest ważnym miejscem dla ptaków wodno-błotnych podczas migracji i zimowania, ale także podczas lęgów.

Obszar Dolina Dolnej Wisły jest krajową ostoją ptaków o randze międzynarodowej PL028. Gniazduje w niej 28 gatunków ptaków z listy zał. I Dyrektywy Ptasiej; 9 gatunków znajduje się w polskiej czerwonej księdze. W okresie lęgowym obszar ważny dla następujących gatunków ptaków wymienionych w zał. I Dyrektywy Ptasiej: błotniaka stawowego, bielika, rybitwy rzecznej, rybitwy białoczelnej, zimorodka i jarzębatki (>1% populacji krajowej, kryterium C6) oraz dla 5 gatunków spoza zał. I Dyrektywy Ptasiej (powyżej 1% populacji krajowej) – ohara, nurogęsia (5-7% populacji krajowej), sieweczki rzecznej (ponad 2,5%), brodziec piskliwego, mewy srebrzystej (ponad 2%) i brzegówki (ponad 3% populacji krajowej). W stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje łabędź niemy (0,54%), mewa pospolita

(0,8% populacji krajowej), trzciniak (0,8% populacji krajowej) i remiz (0,96% populacji krajowej). Liczebność 20 gatunków ptaków spełnia warunki przyznania rangi „przedmiotów ochrony” (co najmniej 0,51% populacji krajowej lub z innych względów); są to: łabędź niemy, ohar, nurogęś, bielik, błotniak stawowy, derkacz, żuraw, sieweczka rzeczna, brodziec piskliwy, mewa pospolita, mewa srebrzysta, rybitwa rzeczna, rybitwa białoczelna, rybitwa białowąsa, rybitwa czarna, zimorodek, dzięcioł zielony, brzegówka, trzciniak, jarzębatka, remiz i dziwonina.

Do największych zagrożeń dla funkcjonowania obszaru należy zakwalifikować: Wydobywanie piasku i żwiru, hodowla zwierząt (bez wypasu), zarzucenie pasterstwa, brak wypasu, Inne rodzaje praktyk rolniczych, nie wymienione powyżej, intensyfikacja rolnictwa, usuwanie trawy pod grunty orne. Do pozytywnych oddziaływań można zaliczyć: wypas nieintensywny, koszenie / ścinanie trawy.

Posiada plan zadań ochronnych na podstawie Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły PLB040003 (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. poz. 1184).

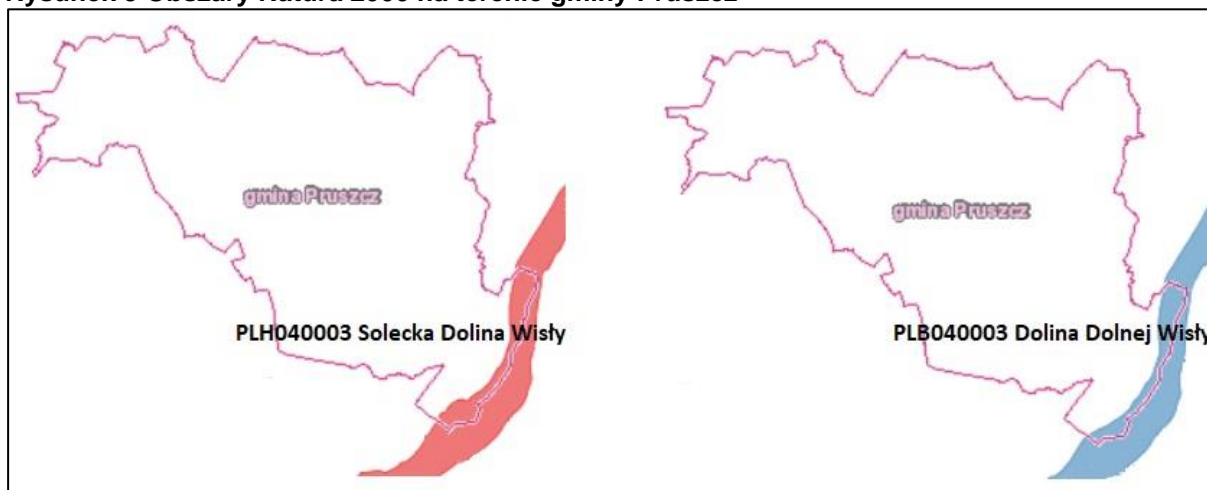
PLH040003 Solecka Dolina Wisły – łączna powierzchnia 7030,08 ha. Na terenie gminy Pruszcz obejmuje obszar wzdłuż Wisły, która stanowi południowo-wschodnią granicę gminy.

Ostoja znajduje się w centralnej Polsce, między Świeciem, a Solcem Kujawskim. Obszar obejmuje odcinek Doliny Dolnej Wisły o długości 49 km wraz z terenami zalewowymi. Ostoja obejmuje terasę zalewową, której granicę częściowo wyznacza wał przeciwpowodziowy usypany w XIX wieku, a częściowo skarpa Doliny Wisły. Wisła ma w tym miejscu charakter nieuregulowanej rzeki o dobrze zachowanych naturalnych cechach. Przy średnim i niskim stanie wód z koryta rzeki okresowo wynurzają się piaszczysto - muliste ławice. Natomiast podczas wezbrań nadbrzeżne kępy połączone ze stałym łądem stają się wyspami. Ciągłe żywe są tu procesy, takie jak erozja boczna brzegów Wisły oraz krawędzi jej doliny. Na terenie ostoi występują również starorzeczca i okresowo zalewane tereny nadbrzeżne, które porośnięte są mozaiką ziołorośli i traworośli z rosnącymi pojedynczo i pasowo krzewami i drzewami (w tym pomnikowymi topolami czarnymi) oraz zaroślami wierzbowymi. W dolnych partiach zboczy nieoddzielonych wałami od koryta Wisły, szczególnie między m. Kamieniec a Czarże i poniżej Fordonu, zachowały się fragmenty wielogatunkowych łągów - siedliska cennego dla ochrony europejskiej przyrody. Na analogicznych nie zalewanych podczas wezbrań stokach, występują grądy kontynentalne o charakterze zboczowym. Na terenach zalewanych spotyka się też łąki i pastwiska. Na południowych piaszczystych zboczach koło Kamieńca występują ciepłolubne murawy zwane kserotermicznymi. W obrębie ostoi spotyka się również fragmenty borów mieszanych i sosnowych z płatami muraw piaszkowych. Ważne z europejskiego punktu widzenia łągi olszowo - jesionowe występują na bardzo niewielkich powierzchniach na zatorfionych obrzeżach doliny i źródłiskach. W sumie na tym obszarze wyróżniono 9 rodzajów siedlisk cennych dla zachowania dziedzictwa przyrodniczego Europy, które łącznie zajmują ponad 5% obszaru. Największą powierzchnie z nich zajmują łąki użytkowane ekstensywnie (3%). Występuje tu 48 gatunki zwierząt ważnych dla UE, z czego 36 gatunków to ptaki. Obszar jest fragmentem ostoi ptasiej o dużym znaczeniu dla ptaków łągowych i migrujących, szczególnie związanych z dolinami dużych, nieuregulowanych rzek. Występuje tu m.in. bocian czarny, czapla biała, rybitwa białoczelna, batalion i bielik. Spośród występujących tu gatunków ryb szczególnie cenne są: kiełb białopłetwy, koza, różanka oraz reintrodukowany łosoś atlantycki. Ostoja obejmuje część ekologicznego korytarza Wisły, który jest ważny dla migracji wielu gatunków.

Głównymi zagrożeniami dla przyrody ostoi są: zmniejszenie migracji / bariery dla migracji, wycinka lasu, zaniechanie / brak koszenia, brak zalewania, intensywne koszenie lub intensyfikacja.

Posiada plan zadań ochronnych na podstawie Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 10 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Solecka Dolina Wisły PLH040003 (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. poz. 814) zmienione Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 26 października 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Solecka Dolina Wisły PLH040003 (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. poz. 3276).

Rysunek 5 Obszary Natura 2000 na terenie gminy Pruszcz



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

6.1.6. Korytarze ekologiczne

Ponadto gmina Pruszcz położona jest w obrębie dwóch korytarzy ekologicznych Dolina Dolnej Wisły i Bory Tucholskie – Dolina Noteci. Zachowanie korytarzy ekologicznych zapewniających ciągłość między obszarami prawnie chronionymi jest jednym z zadań wymienionych w planie zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego. Wykazana potrzeba uwzględniania korytarzy ekologicznych w procesie planowania przestrzennego powinna skutkować ich włączeniem do dokumentów planistycznych sporządzanych na różnych poziomach. Korytarze ekologiczne powinny być traktowane jako elementy sieci ekologicznych. Wśród działań mających na celu ich ochronę wskazane jest uwzględnianie w studium uwarunkowań oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego odpowiednich zapisów zapewniających warunki utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalną gospodarkę zasobami środowiska w celu umożliwienia migracji gatunków roślin, grzybów i zwierząt.

6.1.7. Tereny zieleni

Ważną rolę w otwartym krajobrazie gminy, ze względu na niewielkie powierzchnie obszarów leśnych, odgrywają: zadrzewienia śródpolne, przydrożne, zieleń przywodna, zieleń parkowa, cmentarna, zieleńce, sady i ogrody przydomowe, które spełniają nie tylko funkcję krajobrazową ale także ochronną. Wpływają na kształtowanie lokalnego klimatu obszarów, na których występują, podnoszą walory estetyczno – krajobrazowe, spełniają rolę wiatro- i glebochronną.

Na terenie gminy Pruszcz (wg BDL GUS z 2019 r.) znajduje się łącznie 10,1 ha terenów zielonych, w tym: 1,5 ha zieleńców i 0,1 ha zieleni ulicznej oraz 30 cmentarzy o powierzchni 8,5 ha.

Na terenie gminy utworzono ścieżki dydaktyczne, przyrodniczo-historyczne oraz szlaki rowerowe:

- Ścieżka dydaktyczna na terenie Szkoły Podstawowej w Serocku,
- Ścieżka przyrodniczo-historyczna „Serock na pograniczu”,
- Regionalny szlak rowerowy BY-6001n,
- Międzynarodowa trasa rowerowa Euroroute R-1.

6.1.8. Zagrożenia dla przyrody

Największym zagrożeniem dla przyrody jest silna urbanizacja lub intensywne rolnictwo powodujące postępującą degradację przyrody iubożenie składu gatunkowego. Niekorzystne zmiany liczebności i składu gatunków roślin i zwierząt wynikają najczęściej z wadliwego zarządzania przestrzenią: szybkiego, niekontrolowanego rozwoju miast, osadnictwa rozprzestrzeniającego się w obrębie terenów wartościowych przyrodniczo lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie, przecinania korytarzy ekologicznych przez infrastrukturę transportową, unifikacji i ubożenia krajobrazów. Istotne są także zmiany w rolnictwie – zarówno intensyfikacja upraw w kierunku rolnictwa wielkopowierzchniowego, jak i zaniechanie tradycyjnego użytkowania rolniczego prowadzą do zaniku ekosystemów związanych z tradycyjną gospodarką rolną i utraty tradycyjnych krajobrazów rolniczych, stanowiących siedlisko wielu gatunków. Występujące w obrębie gminy obszary cenne przyrodniczo pod względem występowania rzadkich gatunków roślin i zwierząt wymagają podejścia planistycznego, aby nie utraciły swych wartości przyrodniczych.

Różnorodność biologiczna stanowi dziedzictwo, a jej zachowanie jest warunkiem zapewnienia dostępu do bogactwa przyrody dla przyszłych pokoleń. Zaburzenie stabilności ekosystemów może doprowadzić do wielopłaszczyznowych negatywnych skutków dla gospodarki i społeczeństwa.

Zagrożeniami dla przyrody są również: zanieczyszczenie powietrza, zanieczyszczenia wód powierzchniowych, zła gospodarka wodna, nielegalne wycinanie roślin, „dzikie wysypiska odpadów”, kłusownictwo, nieprawidłowa gospodarka leśna, nadmierna presja turystyczna.

Problemem może być niedostateczna wiedza na temat stanu drzew pomnikowych, co może skutkować nie wykonaniem niezbędnych prac pielęgnacyjnych i w konsekwencji doprowadzić do utraty walorów przyrodniczych.

W wielu miejscach na świecie w tym również w Polsce dramatycznie zmniejsza się liczebność i różnorodność owadów. Spadek ten wystąpił nawet w bardzo silnie urozmaiconym krajobrazie, zapewne bardziej odpornym na presję ze strony rolnictwa, niż częste w pewnych regionach Polski tereny z wielkimi polami uprawnymi, pozbawionymi zadrzewień śródpolnych.

Efektom presji rolnictwa jest też regulacja rzek i osuszenie mokradł po to, by uzyskać przestrzeń dla produkcji rolnej. Monitoring wód pokazuje że 70-90% rzek w Polsce ma zły stan ekologiczny, a rzeka to nie tylko środowisko wodne, ale również strefa przejścia – mokradła będące domem dla mnóstwa owadów, które spędzają etap larwalny w wodzie, a etap imago – na łądzie. Owady są grupą łączącą dwa światy, stanowią pokarm dla wielu gatunków płazów, gadów, ptaków i ssaków. 60% gatunków ptaków opiera swoją dietę na owadach. Wśród owadów są roślinożercy, drapieżniki, pasożyty i parazytoidy oraz saprofagi, rozkładające materię organiczną. Stanowią wielką część pokarmu wielu zwierząt. Skoro owadów jest coraz mniej, to i zwierząt odżywiających się nimi będzie, (a badania wykazały, że już jest) coraz mniej. Oprócz tego owady zapylają, są budowniczymi, biorą udział w krążeniu substancji w glebie itp. Zatem kryzys w świecie owadów pociąga za sobą podobne zjawisko wśród kręgowców. Bez owadów czeka nas szybki kres naszej cywilizacji.

Za wymieranie owadów odpowiedzialne są: sposób produkcji żywności - rolnictwo wielkoobszarowe, produkcja mięsa oraz urbanizacja, a co za tym idzie zmiany klimatu. Usuwa się ostoje, takie jak zadrzewienia śródpolne, mokradła, małe ciekie, skarpy itd., a oprócz tego zmienia się chemizm środowiska (przez stosowanie nawozów) i bardzo często osusza tereny cenne przyrodniczo – podmokłe i wilgotne łąki czy mokradła. A ponadto kilka razy w ciągu sezonu wegetacyjnego wybija się na polu wszystko lub większość tego co nie jest rośliną uprawną: owady insektycydami, a rośliny towarzyszące uprawom (czyli tzw. chwasty) – herbicydami. Nie tylko rolnictwo ma wpływ na owady. Zgubne dla owadów jest również lubowanie się ludzi w "utrzymywaniu porządku": usuwanie zwalonych drzew, liści jesienią, koszenie traw przydrożnych.

Coraz większym zagrożeniem dla lasów jest wjeżdżanie na ich teren pojazdami terenowymi: quadami oraz samochodami i motocyklami typu „offroad”. Niszczony jest w ten sposób poszycie leśne, młode nasadzenia oraz uruchamiane trudno odwracalne procesy erozyjne. Płoszona jest również zwierzyna leśna.

Działania

Jednym z priorytetów Polityki ekologicznej państwa 2030 jest ochrona dziedzictwa przyrodniczego Polski m.in. poprzez podejmowanie działań mających na celu poprawę stanu różnorodności biologicznej i pełniejsze powiązanie jej ochrony z rozwojem społecznym i gospodarczym kraju, w tym doskonalenie systemu ochrony przyrody, zachowanie i przywracanie siedlisk przyrodniczych oraz populacji zagrożonych gatunków, utrzymanie i odbudowę funkcji ekosystemów będących źródłem usług dla człowieka. Należy dążyć do umocnienia systemu ochrony przyrody, w tym usprawnić zarządzanie siecią Natura 2000. Potrzebne jest uzupełnienie sieci parków narodowych i rezerwatów w sposób, który zapewni ich reprezentatywność względem różnorodności zasobów przyrodniczych w kraju i zachowa tereny najcenniejsze. Należy kontynuować proces planowania zadań ochronnych lub tworzenia planów ochrony dla wymagających tego form ochrony przyrody, ponadto należy doskonalić system ocen oddziaływania inwestycji na środowisko. Zlikwidowanie przyczyn utraty zasobów różnorodności biologicznej, wynikających z działań społecznych i gospodarczych, wymaga spójnej polityki i bardziej efektywnego włączenia różnorodności biologicznej do głównego nurtu całej sfery działalności Państwa, w tym do wszystkich sektorów, zwłaszcza takich jak rolnictwo, leśnictwo, rybołówstwo i gospodarka wodna, które w sposób bezpośredni i pośredni wpływają na stan zasobów różnorodności biologicznej. Sieć Natura 2000 powinna stać się stymulatorem wzrostu, a nie barierą rozwoju gospodarczego. Dlatego w lasach objętych siecią Natura 2000 prowadzona jest zrównoważona gospodarka leśna, której efektywność zagwarantuje połączenie planów urządzenia lasu z planami ochrony obszarów Natura 2000.

Konieczne jest również dostosowanie norm systemu planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz wprowadzenie zmian w zarządzaniu obszarami objętymi ochroną. Działania do realizacji zaplanowane w ramach Polityki Ekologicznej Państwa (PEP) będą ukierunkowane przede wszystkim na zahamowanie spadku różnorodności biologicznej. Wsparcie uzyskają przedsięwzięcia związane z

zachowaniem różnorodności biologicznej, rozwojem zielonej i błękitnej infrastruktury oraz projekty dotyczące ochrony in-situ lub ex-situ zagrożonych gatunków i siedlisk przyrodniczych.

Niezbędne jest całościowe ujmowanie w procedurze planowania przestrzennego gmin i dokumentach planistycznych problematyki ochrony przyrody, w tym gatunków chronionych.

Stan drzew będących pomnikami przyrody winien być zdiagnozowany, a drzewa w zależności od potrzeb poddane zabiegom pielęgnacyjnym, zapewniającym ich utrzymanie w odpowiednim stanie fitosanitarnym. W dalszym ciągu należy utrzymać, ale też wzbogacić o nowe obszary zieleni urządzonej, zwłaszcza wzdłuż ulic i dróg, a także poza granicami miejscowości.

Ważnym zadaniem jest również ochrona ekspozycji panoram miejscowości poprzez wytyczanie i zachowywanie osi widokowych i widoków sylwet miejscowości.

W związku z postępującymi zmianami klimatu niezbędne są również działania adaptacyjne w miastach, które pozwolą na ograniczenie szkód i strat finansowych powstałych za sprawą ekstremalnych zjawisk klimatycznych. Przeszkodą zarówno w przeciwdziałaniu skutkom ulewnych deszczy jak i tworzeniu się miejskich wysp ciepła jest zabetonowanie polskich miast. Minimalizowaniu efektu miejskim wyspom ciepła może służyć wprowadzanie zieleni do przestrzeni miejskiej, niekoniecznie w postaci dużych parków, a raczej niewielkich zieleńców, dachowych ogrodów, pokrytych roślinnością ścian i innych elementów architektury.

Rozwiązanie problemu z wymieraniem owadów jest trudne i kosztowne. Można je rozwiązać poprzez ograniczenie i zakazy stosowania insektycydów, a także stworzenia instrumentów wspierających restytucję ekosystemów w tym przywrócenie terenów mokradel nadrzecznych, gdzie na niewielkich stosunkowo obszarach skumulowane są liczne usługi ekosystemowe: retencja wody, wiązanie węgla, oczyszczanie wód powierzchniowych i zabezpieczanie przed eutrofizacją. Jest tam ogromne bogactwo owadów wodnych i lądowych, a jednocześnie to tarliska ryb, szlaki migracji ptaków itp. Jeśli nie ma nad rzeką upraw, którym grozi podtopienie, to i nie ma konieczności powstrzymywania tych podtopień. Można odtwarzać tereny zalewowe, zatrzymać prostowanie i pogłębianie rzek, czy tzw. "prace utrzymaniowe". Należy również zadbać o pozostawienie obrzeży pól przyrodzie. Tak samo ważną rolę co mokradła pełnią zadrzewienia i zakrzewienia na terenach rolniczych. Przyrodnicy rekomendują tylko 2-3% powierzchni na tego typu obrzeża, to warunek konieczny powodzenia w zachowaniu czegokolwiek innego niż rośliny uprawne.

W miastach zalecane jest tworzenia łąk kwietnych zamiast trawników zwłaszcza wzdłuż torów i dróg. Łąki kwietne obniżają temperaturę w mieście, zasiane między ruchliwymi ulicami pełnią funkcję antysmogową. Ich utrzymanie jest dużo tańsze niż krótko przystrzyżonych trawników. Ponadto stanowią schronienie dla wielu zwierząt, żyjących w mieście, owadów, małych ssaków i ptaków.

6.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

Powierzchnia lasów położonych na terenie gminy Pruszcz (wg danych GUS) wynosi 309,45 ha, stanowiąc 2,2% powierzchni gminy. Dla porównania, lesistość powiatu wynosi 35,5%, a województwa kujawsko-pomorskiego 23,5%. Gmina Pruszcz jest najmniej zalesioną gminą w powiecie.

Tabela 3 Zmiany powierzchni leśnych w gminie Pruszcz w latach 2016-2019

Gmina Pruszcz	Jedn.	2016	2017	2018	2019
Powierzchnia lasów	ha	307,84	309,45	309,45	309,45
lesistość	%	2,2	2,2	2,2	2,2

Źródło: BDL GUS.

Większość gruntów leśnych tj. 161,51 ha należy do prywatnych właścicieli. Pozostałe (148,86 ha) stanowią własność Skarbu Państwa.

Nadzór nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa sprawuje Starosta, który gospodarkę leśną prowadzi na podstawie uproszczonego planu urządzenia lasu lub inwentaryzacji stanu lasu. Na podstawie zawartych porozumień Starosta powierza nadleśnictwom nadzór nad gospodarką leśną dla lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa.

Obszar gminy leży w granicach Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu Nadleśnictwo Zamrzenica i Żołędowo. Szatę leśną Nadleśnictwa Zamrzenica tworzą głównie bory sosnowe i mieszane. Zachowane są tu również lasy liściaste, zwłaszcza na stromych zboczach rzeki Brdy i Zalewu Koronowskiego. Natomiast na terenie Nadleśnictwa Żołędowo udział gatunków panujących procentowo przedstawia się następująco: sosna – 84 %, dąb – 8%, brzoza - 4%, olch - 1%, modrzew - 1%, pozostałe - 2%.

Nadleśnictwa w ramach swej działalności prowadzą zalesienia i odnowienia lasów. Efektem prowadzonych zalesień jest powstanie nowej uprawy leśnej. Zalesiając wprowadzany jest las na grunt, który wcześniej lasem nie był. Zalesienie gruntów zwłaszcza niskich klas bonitacyjnych podnosi ich wartość ekonomiczną, zwiększa udział lasów, a ściśle określone sposoby zakładania upraw leśnych i dobór gatunków drzew, wpływają korzystnie na zwiększenie bioróżnorodności. Przed realizacją zalesień należy przeprowadzić rozpoznanie przyrodnicze terenu w celu wykluczenia zalesień na obszarach wyróżniających się różnorodnością biologiczną np. murawy kserotermiczne lub stanowiące siedliska gatunków chronionych rzadkich i zagrożonych wyginięciem tj. gniewosz plamisty.

Prace odnowieniowe polegają na ponownym wprowadzeniu roślinności leśnej na gruncie będącym niedawno również lasem..

Zalesienia i odnowienia prowadzone są również na gruntach nie stanowiących własność Skarbu Państwa. Utrudnieniem do zalesienia gruntów rolnych przez ich właścicieli są przepisy dotyczące ochrony terenów objętych Naturą 2000. Na terenach położonych w granicach Natury 2000 występuje zakaz zalesiania gruntów. Odstępstwo od tego zakazu może nastąpić tylko poprzez uzyskanie stosownej decyzji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy.

6.2.1. Zagrożenia dla lasów

Lasy oddziałują na rozmiar retencji naturalnej w zlewniach, zatrzymując wody opadowe. Są istotnym elementem stabilizacji klimatu globalnego oraz lokalnego, ponieważ pochłaniają dwutlenek węgla. Pomimo pozytywnego krajowego trendu, osiągnięcie wartości docelowej zalesienia 30% powierzchni kraju może być zagrożone z powodu malejącej powierzchni dostępnych gruntów do zalesień. Lasy zagrożone są skutkami zmian klimatu ze strony zwiększonego ryzyka wystąpienia pożarów. Wpływ zmian klimatu może wpłynąć na skład gatunkowy drzewostanów oraz ich kondycję. Osłabione drzewa będą bardziej podatne na uszkodzenia od wiatru oraz częściej pojawiających się huraganów.

Największe oddziaływanie na środowisko przyrodnicze związane jest z działalnością człowieka. Lasy na terenie gminy poddane są oddziaływaniom związanym z ich wykorzystaniem na cele rekreacyjno – wypoczynkowe, przy czym oddziaływanie to nie dotyczy jedynie wyznaczonych szlaków i duktów leśnych. Osobny problem stanowi nielegalne pozyskiwanie drewna na opał, choinek i stroiszu oraz nielegalna zrywka wartościowych drzew na cele tartaczne (tarcica, okleiny). Drzewa są niekiedy niszczone poprzez nacinanie ich kory. Poważny problem stanowi także zaśmiecanie lasów przez okolicznych mieszkańców i turystów, powstawanie dzikich wysypisk śmieci i gruzu.

Zagrożeniem dla składu gatunkowego drzew stanowią szkodniki i pasożyty, które wywołują choroby, przede wszystkim w przypadku gdy posadzonych monokultur, które sprzyjają ich rozprzestrzenianiu. Zapobiega się temu zjawisku poprzez wprowadzania do zalesień domieszek innych gatunków drzew.

Negatywny wpływ na drzewa ma niewątpliwie zanieczyszczenie powietrza, które niszczy tkanki roślin lub wpływa na ograniczenie fotosyntezy. W większym stopniu dotyka on drzew iglastych. Jego wpływ jest większy w pobliżu tras komunikacyjnych oraz ośrodków przemysłowych.

Wypalanie traw w pobliżu lasów to kolejne zagrożenie. Innym zagrożeniem jest niewłaściwa gospodarka leśna czy ruch turystyczny.

Nie bez znaczenia będzie wpływ zmian klimatu na skład gatunkowy drzewostanów oraz ich kondycję. Osłabienie drzewostanów obserwowane jest na terenie całego kraju. Drzewa będą bardziej podatne na uszkodzenia powodowane wiatrem. Wskazane jest podjęcie dalszych działań na rzecz zrównoważonej gospodarki leśnej, zapewnienia dostatecznej ilości wody w lasach oraz ewentualnej przebudowy składu gatunkowego lasów.

Działania

Wskazane jest podjęcie dalszych działań na rzecz zrównoważonej gospodarki leśnej, zapewnienia dostatecznej ilości wody w lasach oraz ewentualnej przebudowy składu gatunkowego lasów.

Główne kierunki działań prowadzonej gospodarki leśnej związane są z zachowaniem trwałości lasu oraz jego różnorodności biologicznej. Prowadzenie wycinki drzew w taki sposób aby możliwe było naturalne odnowienie się pozostałych drzew. Prowadzenie upraw, z reguły tam gdzie odnowienie naturalne nie jest możliwe lub daje gorsze efekty. Zalesianie także obszarów porolnych i nieużytków. Wszystkie drzewostany powinny podlegać pielęgnacji i ochronie.

W ramach gospodarki leśnej prowadzić przebudowę części drzewostanów. Celem tej przebudowy jest osiągnięcie optymalnego dostosowania składu gatunkowego drzewostanów do występujących siedlisk. Niezbędna jest prawidłowo prowadzona gospodarka leśna, która pozwoli na osiągnięcie trwałych korzyści w zakresie ochrony przed zmianami klimatu. Szczególnie istotnym celem powinno być zatem dalsze zwiększenie lesistości gminy poprzez systematyczne zalesianie.

Aby zmniejszyć prawdopodobieństwo wystąpienia pożaru zaleca się przeprowadzanie akcji mających na celu edukację ludności w zakresie przeciwdziałania pożarom.

6.3. Ochrona powierzchni ziemi

Gmina charakteryzuje się bardzo niskim wskaźnikiem zalesienia (ok. 2%), natomiast wysokim wskaźnikiem użytków rolnych (ok. 88,6%). Na tej podstawie kompleksy gleb o bardzo korzystnych i korzystnych warunkach glebowych dla rozwoju rolnictwa są wskazane do ochrony przed nierolniczym użytkowaniem.

Na terenie gminy Pruszcz przeważają gleby pochodzenia mineralnego w typie gleb: brunatnych kwaśnych i wylugowanych, pseudobielicowych, czarnych ziem zdegradowanych i mad, a w obniżeniach terenowych stwierdza się gleby pochodzenia organicznego w typie gleb: torfowych i murszowych. Przestrzenne rozmieszczenie wyszczególnionych wyżej typów gleb jest związane z ich położeniem fizyczno-geograficznym. Generalnie należy stwierdzić iż mady, charakteryzujące się warstwowym układem profilu glebowego, występują wyłącznie na terasach zalewowych Wisły, natomiast rozmieszczenie pozostałych wyróżnionych typów gleb mineralnych związane jest z zasięgiem przestrzennym Równiny Świeckiej.

Na podstawie danych IUNG Puławy procentowy udział poszczególnych klas bonitacyjnych dla gminy Pruszcz wynosi: Brak gleb klas I, klasa II (bardzo dobre) – 0,8%, klasa III a (gleby orne dobre) – 11,2%, klasa III b (gleby orne średnio dobre) – 28,7%, klasa IV a (gleby orne średniej jakości, lepsze) – 41,6%, klasa IV b (gleby orne średniej jakości, gorsze) – 12,2%, klasa V (gleby orne słabe) – 5,2%, klasa VI (gleby orne najslabsze) – 0,2%, klasa VI z (gleby pod zalesienia) – 0,1%.

Badania gleb dla potrzeb doradztwa nawozowego w zakresie zakwaszenia (odczyn) i zawartości makroelementów tj. fosforu, potasu i magnezu wykonywane są również przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Bydgoszczy Ponadto na zlecenie poszczególnych starostw powiatowych Stacja zajmuje się oceną stopnia zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi i siarką.

W 2019 roku na zlecenie indywidualnych rolników z terenu gminy Pruszcz przeprowadzono badania gleb na powierzchni 2 081,85ha użytków rolnych, skąd pobrano łącznie 782 próbki.

Przebadane próbki wykazały, że zdecydowana większość gleb zaliczono do kategorii lekkiej pod względem agronomicznym.

Jednym z podstawowych wskaźników oceny gleb jest ich odczyn. Zależy on od rodzaju skały macierzystej, składu granulometrycznego gleby, warunków przyrodniczych oraz zabiegów agrotechnicznych. W przebadanych próbkach stwierdzono 32% gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych (odczyn pH poniżej 5,5). Odczyn środowiska glebowego wpływa w znacznym stopniu na życie roślin, mikroorganizmów i fauny glebowej. Decyduje tym samym o aktywności biologicznej gleby. Częściej spotykane kwaśne odczyny gleb, powodują obniżanie plonowania roślin jak również ułatwiają przyswajanie przez rośliny metali ciężkich. Z odczynem gleb ściśle związana jest potrzeba ich wapnowania. Wapnowanie poprawia właściwości fizyczne, chemiczne i biologiczne gleb, jest zabiegiem agrotechnicznym. Według badań OSChR w Bydgoszczy około 24% użytków rolnych gminy wymaga wapnowania w stopniu koniecznym i potrzebnym. Natomiast dla 65% przebadanych gleb nie dostrzeżono potrzeby wapnowania.

Tabela 4 Wyniki badań odczynu gleby i potrzeby ich wapnowania na terenie gminy Pruszcz w 2019 r.

Kategoria agronomiczna	%	Odczyn	%	Potrzeby wapnowania	%
Bardzo lekka	5	Bardzo kwaśny	12	Konieczne	13
Lekka	67	Kwaśny	20	Potrzebne	11
Średnia	26	Lekko kwaśny	31	Wskazane	11
Ciężka	1	Obojętny	20	Ograniczone	14
Organiczna	1	Zasadowy	17	Zbędne	51

Źródło: Na podstawie danych z OSCh-R w Bydgoszczy.

Zawartość w glebie przyswajalnych form fosforu, potasu i magnezu jest ważnym wskaźnikiem pozwalającym ustalić poziom racjonalnego nawożenia. Procentowy udział zbadanych próbek gleb o bardzo niskiej i niskiej zawartości fosforu (P_2O_5) na terenie gminy dla użytków rolnych wynosił 17%, natomiast bardzo wysoką i wysoką zawartość fosforu wykryto w 50% próbek. Gleby o niskiej i bardzo niskiej zasobności w P_2O_5 wymagają intensywnego nawożenia tym składnikiem zależnie od składu granulometrycznego i pH gleby oraz poszczególnych gatunków roślin.

Udział gleb o zawartości potasu (K₂O) bardzo niskiej i niskiej wynosił 28%, a wysokiej i bardzo wysokiej 39%. Gleby o bardzo niskiej, niskiej i średniej zasobności w przyswajalny potas wymagają stosowania zwiększonych dawek tego składnika w postaci nawożenia mineralnego.

Zasobność gleb gminy Pruszcz w magnez jest wysoka, odsetek gleb wskazujących nadmiar tego składnika wystąpił w 48% próbek. Bardzo niską i niską zawartość magnezu stwierdzono w 22% próbek.

Tabela 5 Wyniki badań zasobności gleby w makroelementy w przebadanych próbkach gleb na terenie gminy Pruszcz w 2019 r.

Zawartość fosforu	%	Zawartość potasu	%	Zawartość magnezu	%
Bardzo niska	4	Bardzo niska	6	Bardzo niska	8
Niska	13	Niska	22	Niska	14
Średnia	33	Średnia	33	Średnia	30
Wysoka	27	Wysoka	14	Wysoka	23
Bardzo wysoka	23	Bardzo wysoka	25	Bardzo wysoka	25

Źródło: Na podstawie danych z OSCh-R w Bydgoszczy.

Niedobór fosforu powoduje zahamowanie wzrostu łodyg i liści, karłowacenie roślin, słaby rozwój kwiatów; nie wytwarzają się prawidłowo nasiona. Rośliny stają się drobne, strzeliste, o cienkich łodygach i słabym systemie korzeniowym. Zwalnia się proces ukorzenia i krzewienia rośliny. Ograniczone jest kwitnienie, tworzy się mniej nasion i owoców o gorszej jakości, a przy głębokim niedoborze roślina nie wytwarza nasion i owoców.

Potas jest niezbędny dla produkcji cukru w liściach, jego transportu do korzenia i magazynowania. Reguluje gospodarką wodną, dzięki czemu roślina traci mniej wody podczas parowania, a produkcja suchej masy zostaje zwiększona.

Niedobór magnezu podczas wzrostu roślin powoduje spadek jakości i obniżenie plonów.

Spośród wszystkich składników pokarmowych pobieranych przez rośliny najważniejsze znaczenie ma azot. Nawozy azotowe wpływają bowiem na intensywny wzrost i rozwój roślin, zwiększając ich masę zieloną oraz plon nasion. Stosowane niewłaściwie, np. zbyt późno lub w zbyt dużych dawkach, mogą zmniejszać zimotrwałość roślin ozimych czy opóźniać dojrzewanie roślin. Niedobór zaś azotu w glebie hamuje wzrost roślin i zmniejsza zawartość w nich chlorofilu, co powoduje zmniejszenie plonu. Niekorzystne dla środowiska jest nagromadzenie w glebie dużej ilości azotu mineralnego, zwłaszcza azotanów. Na zawartość azotanów w roślinach i w wodach decydujący wpływ ma poziom nawożenia azotem. Nawożenie w dawkach optymalnych nie powoduje zmian w środowisku glebowym, natomiast stosowanie dużych dawek nawozów azotowych wpływa na skażenie roślin i wód azotanami. Przedostające się do wody duże ilości związków azotu i fosforu mogą wywołać eutrofizację wód. Następuje wtedy przyspieszony rozwój fitoplanktonu i roślin nadbrzeżnych w zbiornikach wodnych. W takim przypadku może dojść do tzw. zakwitnięcia wody, czyli intensywnego rozwoju glonów. W takich warunkach następuje ograniczenie ilości tlenu w wodzie, zmniejszenie ilości ryb, zmniejszenie przejrzystości wody i rozkład dużej ilości powstałej biomasy.³

6.3.1. Zagrożenia dla gleb

Zagrożeniem dla gleb są nielegalne wysypiska odpadów, proces przekształcania gruntów rolnych pod zabudowę w związku z rozbudową zabudowy mieszkaniowej.

Gmina Pruszcz ma typowy rolniczy charakter, gdzie użytki rolne zajmują powierzchnię 88,6% powierzchni gminy. Dlatego znaczący wpływ na jakość gleb ma gospodarka rolna. W gospodarce rolnej istotne znacznie dla jakości gleb ma dobór roślin uprawnych, częstotliwość wykonywania orki oraz innych zabiegów agrotechnicznych. Rośliny wieloletnie np. trawy, lucerna zabezpieczają przed splotem powierzchniowym i wymywaniem gleb. Mniej skuteczną ochronę stanowią rośliny ozime np. żyto, rzepak, jeszcze mniejszą zboża jare.

Za najważniejsze zagrożenia generowane przez rolnictwo uznaje się niewykorzystane w produkcji rolnej biogenne związki azotu i fosforu, które mogą przedostawać się do wód gruntowych i otwartych, a w przypadku azotu ulatniać do atmosfery. Ich deficyt natomiast może prowadzić do zmniejszenia produktywności i degradacji gleb.

Obecnie trudno sobie wyobrazić rolnictwo bez nawożenia. Stosowanie nawozów jest głównym czynnikiem plonotwórczym, warunkującym rozwój produkcji rolnej. Od stosowanej jego ilości w znacznej mierze zależą uzyskiwane efekty gospodarcze. Jednak nadużywanie lub nieumiejętne

³ Źródło: <http://www.ppr.pl/artykul-nawozy-azotowe-86235-dzial-3702.php>

stosowanie nawozów prowadzi do akumulacji składników szkodliwych w glebie oraz przenoszenia ich do łańcucha pokarmowego zwierząt i ludzi.

Wzrasta udział gospodarstw ekologicznych w powierzchni użytków rolnych, chociaż wartość ta pozostaje w dalszym ciągu niższa niż średnia w krajach UE.

Emisja pyłów pochodzących z motoryzacji powoduje zanieczyszczenie gleb głównie ołowiem i tlenkami azotu. W miarę upływu czasu następuje znaczna ich kumulacja w glebach bezpośrednio przyległych do dróg.

Posypywanie nawierzchni dróg solami powoduje silne zasolenie gleb i gruntów w pobliżu szlaków komunikacyjnych.

Działania

Naturalny proces glebotwórczy jest niezwykle powolny, a wytworzenie ok. 1 cm warstwy próchnicznej gleby trwa od 100 do 400 lat. Z tego względu glebę uważa się za zasób w praktyce nieodnawialny, który powinien podlegać szczególnej ochronie na rzecz przyszłych pokoleń.

Ochrona produktywności gruntów rolnych będzie polegała przede wszystkim na zapobieganiu wyłączania gleb z użytkowania rolniczego, zapobieganiu erozji gleb i utracie zawartości materii organicznej w glebach.

W celu ochrony gleb przed degradacją niezbędne jest racjonalne wykorzystanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin oraz preferowanie nawozów naturalnych np. obornika oraz wdrażanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej (KDPR).

6.4. Ochrona zasobów geologicznych

Obszar gminy Pruszcz nie jest bogaty w surowce naturalne. Udokumentowane złoża kruszywa naturalnego (piaski i żwiry) znajdują się w rejonie m. Cieleszyn. Obecnie eksploatacja nie jest prowadzona.

Tabela 6 Złoża kopalin na terenie gminy Pruszcz

Gmina	Nazwa złoża	Stan zagosp. złoża	Zasoby (tys. t)		wydobycie
			Geologiczne bilansowe	przemysłowe	
Piaski i żwiry					
Pruszcz	Małociechowo	M	-	-	-
Pruszcz	Suponin-Cieleszyn I	R	2257	-	-

R - złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo,

M - złoża skreślone z bilansu zasobów w roku sprawozdawczym

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na dzień 31.12.2019 r.

Starosta udziela koncesji na wydobycie kopaliny z obszaru udokumentowanego złoża o powierzchni nieprzekraczającej 2 ha i wydobycia nieprzekraczającego 20 000 m³ na rok, a działalność będzie prowadzona metodą odkrywkową oraz bez użycia środków strzałowych. Ponadto Marszałek Województwa udziela koncesji dla złóż o powierzchni poniżej 2 ha, w przypadku, kiedy planowane wydobycie przekracza 20 000 m³ na rok.

Legalna eksploatacja złóż kopalin daje szansę na zminimalizowanie strat w środowisku i właściwą rekultywację terenu.

Ustawa Prawo geologiczne i górnicze umożliwia też wydobywanie kopalin przez osoby fizyczne nie posiadające koncesji. Dopuszczalne jest wydobywanie piasków i żwirów na potrzeby własne osoby fizycznej, z nieruchomości stanowiących jej własność lub będącej w jej użytkowaniu wieczystym, jeżeli jednocześnie wydobycie będzie wykonywane bez użycia środków strzałowych, nie będzie większe niż 10 m³ (ok. 16 ton) w roku kalendarzowym i nie naruszy przeznaczenia nieruchomości. Koniecznym warunkiem jest jednak powiadomienie Dyrektora Okręgowego Urzędu Górniczego w Gdańsku.

Na obszarze Gminy wydano koncesję nr 305/W/2017 Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego znak: ŚG-V.7422.2.2017 z 3 kwietnia 2017 r. na wydobywanie kopaliny - piasku ze złoża naturalnego „MAŁOCIECHOWO” o powierzchni ≈ 2,15 ha, zlokalizowanego na części działki o numerze ewidencyjnym 79/10 (obręb 0013 Małociechowo), w miejscowości Małociechowo, gmina Pruszcz, powiat świecki.

Zgodnie z ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1161 ze zm.) w odniesieniu do działalności górniczej, Starosta po wcześniejszym uzyskaniu opinii właściwego dyrektora okręgowego urzędu górniczego wydaje decyzje o uznaniu rekultywacji za

zakończoną. W latach 2016-2019 Starosta Świecki wydał jedną tego rodzaju decyzję, gdzie rekultywacja nie została zakończona.

Tabela 7 Tereny, na których rekultywacja nie została zakończona

Lp.	Wydane decyzje Starosty Świeckiego o kierunku rekultywacji w latach 2016-2019	Nazwa obszaru	Powierzchnia terenu do rekultywacji
1.	Decyzja Starosty Świeckiego z dnia 30.07.2019, znak: OŚ.6122.4.2019	Wyrobnisko poeksploatacyjne złoża piasków MAŁOCIECHOWO, położone na części działki ewid. nr 79/10 w miejscowości Małociechowo, gmina Pruszcz,	2,15 ha

Źródło: Starostwo Powiatowe w Świeciu.

6.4.1. Zagrożenia dla zasobów naturalnych

Eksploatacja surowców mineralnych na terenie powiatu obecnie ma niewielki wpływ na środowisko, ponieważ obejmuje niewielkie obszary i skala przekształceń terenu jest nieznaczna. Kształtowanie polityki w zakresie ich zagospodarowania wymaga wspólnych działań podmiotów gospodarczych, samorządów lokalnych oraz organów administracji publicznej.

W odniesieniu do zaniechanych złóż kruszywa naturalnego, zwłaszcza te, które w przeszłości były eksploatowane do czasu uchylecia decyzji zatwierdzających ich zasoby są z mocy prawa pod ochroną i istniejące wyrobiska, pomimo że zamieniają się w "dzikie" składowiska nie mogą być w innym celu wykorzystane jak tylko do eksploatacji kopaliny. Wyjątek stanowią zbiorniki wodne po eksploatacji w dolinach rzek kruszywa naturalnego i kredy jeziornej, ponieważ bez specjalnych zabiegów wykorzystywane są po kilkuletniej przerwie w eksploatacji jako wędkarskie akweny wodne.

W dolinach rzek należy powstrzymać się od eksploatacji kruszywa naturalnego, ze względu na ciężki sprzęt, który niszczy koryta i brzegi rzeki. Nadmierna, źle zaplanowana lub pozostająca poza kontrolą eksploatacja prowadzi do szeregu zmian morfologicznych, hydrologicznych, ekologicznych i środowiskowych w obrębie doliny. Te z kolei pociągają za sobą negatywne skutki ekonomiczno-społeczne.

Działania

W planie zagospodarowania przestrzennego Województwa Kujawsko-Pomorskiego wskazano, że eksploatacja kopaliny powinna być podejmowana po przeprowadzeniu dogłębnej analizy skutków społecznych, ekonomicznych i ekologicznych tej działalności. Eksploatacja surowców jest racjonalna tylko wówczas, gdy oprócz kopaliny głównej pozyskiwane są również wszystkie kopaliny towarzyszące. Ochrona niezagospodarowanych złóż kopaliny polega na takim zagospodarowaniu terenów występowania złóż w szczególności tych, których eksploatacja nie została jeszcze podjęta, aby nie wprowadzać zabudowy lub inwestycji liniowych, które mogłyby w przyszłości utrudnić bądź uniemożliwić ich eksploatację. Wydobywanie kopaliny może bowiem przynieść wymierne i znaczące korzyści gospodarcze nie tylko dla samorządów gmin, na których terenie kopaliny występują, ale również, z racji tworzenia miejsc pracy i wnoszonych opłat, dla całego województwa i państwa.

6.5. Ochrona powietrza atmosferycznego

6.5.1. Zaopatrzenie mieszkańców w ciepło oraz gaz sieciowy

Na terenie gminy Pruszcz nie ma centralnego systemu ciepłowniczego. Większość gospodarstw domowych ogrzewana jest poprzez kotłownie lub indywidualne paleniska opalane głównie węglem, drewnem i biomasą. Budynki wielorodzinne ogrzewane są z kotłowni indywidualnych lub piecami. Budynki użyteczności publicznej ogrzewane są przez indywidualne kotłownie opalane: biomasą, węglem, niektóre małe obiekty ogrzewane są elektrycznie. W budynkach mieszkalnych dominują indywidualne kotłownie opalane w ponad 68% węglem; 4,8% miałem i 24% drewnem, słomą i biomasą. Pozostałe to olej opałowy – 1,6% oraz gaz LPG – 0,4%.

Przez teren gminy, we wschodniej jego części przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia DN 200 relacji Grudziądz-Chełmno-Świecie-Bydgoszcz. Żadna z miejscowości położonych na terenie gminy Pruszcz nie jest zgazyfikowana przewodowo. Z uwagi na przebiegający przez teren gminy gazociąg istnieje możliwość gazyfikacji gminy gazem ziemnym. Została opracowana koncepcja gazyfikacji gminy. Zadanie gazyfikacji gminy podzielono na pięć etapów. Gaz będzie zużywany przez 100% odbiorców

budownictwa jednorodzinne oraz 30% odbiorców budownictwa wielorodzinnego. ⁴ W 2020 roku rozpoczęto budowę sieci gazowej w m. Serock.

Według raportu Europejskiej Agencji Środowiska (EEA), obecnie Polska jest – jeśli chodzi o emisje do atmosfery – jednym z największych trucielei w Europie. Winy za ten stan rzeczy nie ponosi już tylko przemysł, ponieważ instalacje przemysłowe oraz gospodarcze są dobrze kontrolowane i są zobowiązane do spełniania określonych wymogów jakościowych. Bardzo duże zanieczyszczenie powietrza powoduje natomiast tzw. niska emisja, czyli emisja z indywidualnych palenisk domowych, w których często spalane są paliwa o dużym stopniu zanieczyszczenia, w tym tworzywa sztuczne i innego rodzaju odpady powstające w gospodarstwach domowych. Zanieczyszczenie powietrza przekłada się nie tylko na stan środowiska, ale również na zdrowie ludzi. Komisja Europejska szacuje, że w Polsce na choroby wywołane przez zanieczyszczenie powietrza umiera przedwcześnie ok. 45 tys. osób rocznie.

6.5.2. Jakość powietrza atmosferycznego

O jakości powietrza decyduje wielkość i przestrzenny rozkład emisji ze wszystkich źródeł z uwzględnieniem przepływów transgranicznych i przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze.

Stan powietrza w województwie jest uwarunkowany przez emisję energetyczną i technologiczną. Wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza oraz ich rodzaj zależą przede wszystkim od struktury i wielkości zużycia paliw w gospodarce, ich jakości, a także od stosowanych technologii produkcji. Gmina Pruszcz charakteryzuje się niskim stopniem uprzemysłowienia, co również pozytywnie wpływa na stan powietrza.

Dużym problemem dla powiatu świeckiego jest zanieczyszczenie powietrza ze źródeł przemysłowych. Powiat świecki pod względem emisji gazów do powietrza zajmuje drugie miejsce w województwie (tuż za powiatem inowrocławskim), natomiast czwarte pod względem emisji pyłów. Wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza oraz ich rodzaj zależą przede wszystkim od struktury i wielkości zużycia paliw w gospodarce, ich jakości, a także od stosowanych technologii produkcji.

Na terenie gminy nie ma uciążliwego przemysłu. Znajdują się tu mniejsze zakłady z wydanymi pozwoleniami sektorowymi, stąd brak na jej terenie tego typu zanieczyszczeń. Jednak ze względu na bezpośrednie sąsiedztwo z gminą Świecie, jednego z głównych ośrodków przemysłowych województwa, istnieje możliwość przemieszczania się zanieczyszczeń z tego obszaru.

Największym zagrożeniem dla stanu powietrza stanowi tzw. „emisja niska” związana ze spalaniem paliw kopalnych. Problemem jest również wykorzystywanie niskiej jakości paliw kopalnych i odpadów do ogrzewania, przyczyniając się do powstawania tzw. niskiej emisji. Zasadniczym źródłem emisji zanieczyszczeń są aktualnie indywidualne kotłownie węglowe budynków mieszkaniowych i zakładów produkcyjno-usługowych. Dla terenów wiejskich uciążliwość wynika głównie z rozproszenia źródeł emisji. Zanieczyszczenia emitowane przez kotłownie węglowe domów mieszkalnych, powodują znaczące zanieczyszczenie środowiska nasilone w okresie grzewczym w zakresie stężeń związków tj. dwutlenku siarki, tlenków azotu, tlenku węgla, pyłów, węglowodorów, sadzy i benzopirenu. Sytuację powyższą warunkuje przede wszystkim niska sprawność cieplna kotłów i rodzaj używanego paliwa.

Na emisję niską składają się również zanieczyszczenia pochodzące z transportu drogowego, zwłaszcza na terenach przyległych do głównych tras komunikacyjnych. Pojazdy emitują gazy spalinowe zawierające głównie dwutlenek węgla, tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory oraz pyły zawierające związki ołowiu, niklu, miedzi, kadmu. Oddziaływanie komunikacji na środowisko wykazuje tendencję rosnącą. W ostatnich latach nastąpił dynamiczny wzrost liczby pojazdów poruszających się po drogach. Na drogach obserwuje się również duży ruch tranzytowy.

Na terenie gminy Pruszcz nie prowadzi się pomiaru jakości powietrza w ramach monitoringu GIOŚ. Najbliższa stacja pomiarowa znajduje się w Chełmnie (ul. Łunawska 3a). Aby mieszkańcy mogli na bieżąco kontrolować jakość powietrza w swojej okolicy można zamontować sensory do pomiaru zanieczyszczenia powietrza.

⁴ „Założenia do planu zaopatrzenia Gminy Pruszcz w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”.

Zgodnie z art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2020 poz. 1219 ze zm.) Główny Inspektor Ochrony Środowiska (w tym Regionalne Wydziały Monitoringu Środowiska GIOŚ na poziomie województw) dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie, a następnie dokonuje klasyfikacji stref, dla każdej substancji odrębnie, według określonych kryteriów.

Ostatnia klasyfikacja została wykonana w 2019 roku zgodnie z podziałem województwa na strefy: aglomeracja bydgoska, miasto Toruń, miasto Włocławek i strefa kujawsko-pomorska (w której zlokalizowana jest gmina Pruszcz).

Roczna ocena jakości powietrza pozwala uzyskać informacje na temat stężeń: dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, benzenu, pyłu zawieszonego PM_{2,5}, pyłu zawieszonego PM₁₀, benzo(a)pirenu, arsenu, kadmu, niklu, ołowiu i ozonu. Uzyskane informacje umożliwiły sklasyfikować strefy w oparciu o przyjęte kryteria, ustanowione ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin, tj. poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych dla ozonu, poziomy alarmowe oraz poziomy informowania dla niektórych substancji w powietrzu.

Ocena jakości powietrza przeprowadzona z uwzględnieniem kryteriów ochrony zdrowia wykazała, iż w strefie kujawsko-pomorskiej, do której zalicza się gmina Pruszcz wystąpiły przekroczenia stężenia średnie dla roku: pyłu zawieszonego PM₁₀, benzo(a)pirenu i pyłu zawieszonego PM_{2,5} (w drugiej fazie). Ze względu na stwierdzone przekroczenia dopuszczalnego poziomu substancji przypisano klasę C. Dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} dokonuje się klasyfikacji stref ze względu na ochronę zdrowia ludzi dla kryterium określonego jako stężenie średnie roczne 25 µg/m³ (obowiązujący poziom dopuszczalny, tzw. faza I) oraz 20 µg/m³ (tzw. faza II) – poziom dopuszczalny do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2020 roku.

W przypadku pyłu PM₁₀ podkreślić należy, że w roku 2019 w strefie kujawsko – pomorskiej nie odnotowano ani jednego dnia ze stężeniem 24-godzinny pyłu zawieszonego PM₁₀ wyższym od poziomu informowania 200 µg/m³, obowiązującego do dnia 10 października 2019 roku oraz po 11 października 2019 roku, gdy zaczął obowiązywać bardziej rygorystyczny poziom informowania 100 µg/m³. W całym roku 2019 nie było żadnego dnia z przekroczeniem poziomu alarmowego.

Odnotowano przekroczenia poziomu dopuszczalnego jedynie w przypadku stężeń 24-godzinnych (więcej niż 35 dni ze stężeniem średnim dobowym wyższym od 50 µg/m³) w Nakle nad Notecią, natomiast w przypadku stężeń średnich rocznych nie wystąpiła wartość wyższa od poziomu dopuszczalnego 40 µg/m³. Dopuszczalna liczba przekroczeń średniodobowej wartości poziomu dopuszczalnego 50 µg/m³ - 35 dni - została przekroczona na 3 stanowiskach pomiarowych wykorzystanych w ocenie rocznej (czyli na 18% stanowisk). Poziom stężeń wskazuje na utrzymujący się od lat bardzo niekorzystny stan, jednak w roku 2019 wystąpiło znacznie mniej przekroczeń niż w roku 2018, a poziom stężeń był znacznie niższy.

W przebiegu rocznym stężeń benzo(a)pirenu najwyższe wartości występują w sezonie grzewczym. Roczne przebiegi stężeń benzo(a)pirenu i temperatury powietrza wykazują dużą zależność - najwyższe stężenia notowane są w najzimniejszych miesiącach. Średnie stężenie z sześciu miesięcy zimowych 2019 roku z 11 stacji pomiarowych wyniosło 3,7 ng/m³ , a z miesięcy półroczna ciepłego 0,4 ng/m³ , czyli stężenie średnie z zimy było dziewięciokrotnie wyższe niż z lata.

Odnosząc otrzymane wyniki do celu długoterminowego dla ozonu wszystkie strefy zaliczono do klasy D2. Cel długoterminowy ma zostać osiągnięty w 2020 r.

Tabela 8 Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia

Strefa kujawsko-pomorska /gmina Pruszcz	Kryterium - poziom dopuszczalny								Kryterium – poziom docelowy				
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2,5}		Pb	C ₆ H ₆	CO	As	benzo (a)piren	Cd	Ni	O ₃
				Faza I	Faza II								
	A	A	C	A	C1	A	A	A	A	C	A	A	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim w 2019 r., Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

Strefa kujawsko-pomorska ze względu na ochronę roślin uzyskała klasę A ze względu na SO₂, NO_x i O₃.

W strefie kujawsko-pomorskiej przekroczony jest również poziom celu długoterminowego dla ozonu O₃, w związku z tym strefę zaliczono do klasy D2. Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego wyznaczono na rok 2020.

Tabela 9 Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin

strefa kujawsko-pomorska/ gmina Pruszcz	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji		
	SO ₂	NO _x	O ₃
	A	A	A

Zródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim w 2019 r., Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

Zaliczenie strefy do klasy C dla danego zanieczyszczenia oznacza konieczność wyznaczenia obszarów przekroczeń i zakwalifikowania strefy do opracowania programów ochrony powietrza, o ile wcześniej nie został opracowany. Obowiązek określania programów ochrony powietrza wynika z art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.). Programy określa się dla stref, w których poziom choćby jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji lub poziom docelowy. Programy mają na celu osiągnięcie dopuszczalnych poziomów i poziomów docelowych substancji w powietrzu.

Obecnie dla strefy kujawsko-pomorskiej obowiązują następujące programy i plan działań krótkoterminowych:

- „Program ochrony powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu dla strefy kujawsko-pomorskiej” uchwalony przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego uchwałą Nr XXIII/340/20 z dnia 22 czerwca 2020 r. - Termin realizacji Programu ustala się na dzień 31 grudnia 2026 roku
- „Program ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na przekroczenie poziomu docelowego i dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM2,5” uchwalony przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego Uchwałą Nr XXXVII/622/17 z dnia 23 października 2017 r. - Termin realizacji Programu ustala się na dzień 31 grudnia 2025 roku,
- Program ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych dla pyłu PM10 i benzenu oraz docelowych dla arsenu i ozonu (Uchwała Nr XXX/537/13 z dnia 28 stycznia 2013 r.) - obowiązuje tylko w zakresie ozonu do końca 2020 r.
- „Plan działań krótkoterminowych dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na ryzyko przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu” uchwalony przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego Uchwałą Nr XXVIII/493/16 z dnia 19 grudnia 2016 r.

Program ochrony powietrza jest elementem polityki ekologicznej regionu, stąd zaproponowane w nim działania muszą być zintegrowane z istniejącymi planami, programami, strategiami, innymi słowy wpisywać się w realizację celów makroskalowych oraz celów regionalnych i lokalnych. Konieczne jest przy tym uwzględnienie uwarunkowań gospodarczych, ekonomicznych i społecznych.

Nowelizacja Prawa ochrony środowiska precyzuje przepisy dotyczące tworzenia nowych mechanizmów prawnych, które powinny pomóc w poprawie jakości powietrza w Polsce. Sejmiki wojewódzkie za pomocą uchwał mogą określać rodzaj i jakość paliw stałych dopuszczonych do stosowania i parametry techniczne lub parametry emisji urządzeń do spalania. Sejmiki mogą uchwalić zakaz stosowania określonych instalacji, w których następuje spalanie. Obecnie Polska, jeśli chodzi o emisje do atmosfery, jest jednym z największych trucielei w całej Europie. Winy za ten stan rzeczy nie ponosi już przemysł, ponieważ instalacje przemysłowe oraz gospodarcze są dobrze kontrolowane i muszą spełniać określone wymogi jakościowe. Bardzo duże zanieczyszczenie powietrza powoduje natomiast tzw. niska emisja, czyli przede wszystkim pojedyncze paleniska domowe. Zanieczyszczenie powietrza przekłada się nie tylko na stan środowiska, ale również na zdrowie ludzi. Szacuje się, że w Polsce na choroby wywołane przez zanieczyszczenie powietrza umiera ok. 45 tys. osób rocznie.

Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego w dniu 24 czerwca 2019 r. przyjął tzw. „uchwałę antysmogową”, tj.: Uchwałę nr VIII/139/19 w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz. Urz. Woj. Kujawsko-Pomorskiego poz. 3743 z 2019 r.). Uchwała wprowadziła:

- 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 r.

Dokumentem wyznaczającym konkretne cele w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia efektywności energetycznej oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii w gminach jest Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN). Dokument ten został przyjęty uchwałą nr XXI/178/20 Rady Gminy Pruszcz z dnia 9 kwietnia 2020 roku w sprawie przyjęcia i realizacji „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pruszcz”. Plan gospodarki niskoemisyjnej ma pomóc gminie kontynuować proces redukcji niskich emisji oraz poprowadzić przez wszystkie jego etapy. Planowane przedsięwzięcia powinny prowadzić do podniesienia efektywności energetycznej i dalszej redukcji emisji gazów cieplarnianych przy zwiększeniu udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych. Zaplanowane w PGN przedsięwzięcia powinny doprowadzić do redukcji zużycia energii finalnej. W planie skoncentrowano się na działaniach niskoemisyjnych oraz na poprawie jakości powietrza. Dokument ten jest aktualizacją poprzedniego Planu gospodarki niskoemisyjnej przyjętego w 2016 roku.

Opracowano również „Założenia do planu zaopatrzenia Gminy Pruszcz w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na lata 2019-2034”. Dokument został przyjęty uchwałą nr XX/172/20 Rady Gminy Pruszcz z dnia 11 marca 2020 roku. Wykonanie opracowania ma na celu zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego Gminy Pruszcz oraz wskazanie zmiany zapotrzebowania na energię, między innymi poprzez realizację przedsięwzięć racjonalizujących zużycie poszczególnych nośników energii przez odbiorców.

Gmina Pruszcz udzielała w 2018 roku dotacji na wymianę starych źródeł ciepła na nowe w ramach Programu Ekopiec 2018. W 2018 roku wymieniono 10 pieców zasilanych paliwem stałym na bardziej ekologiczne. Zadanie realizowane było dzięki dotacji z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu. Gmina Pruszcz na ten cel przeznaczyła 20 000,00 zł a z WFOŚiGW – 20 000,00 zł.

6.5.3. Zagrożenia dla powietrza

Ocena jakości powietrza przeprowadzona z uwzględnieniem kryteriów ochrony zdrowia wykazała, iż w strefie kujawsko-pomorskiej wystąpiły przekroczenia pyłu zawieszonego PM₁₀, benzo(a)pirenu, których stężenia wykazywały sezonowe wahania. W sezonie grzewczym wielkości stężeń substancji były wysokie, natomiast w okresie letnim znacznie niższe. Gmina znajduje się w strefie, dla której nie są spełnione wymagania określone dla dotrzymania poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu oraz poziomu celu długoterminowego dla wartości ozonu (120 µg/m³), który ma zostać osiągnięty w 2020 r. Głównym źródłem zanieczyszczeń są najczęściej przestarzałe, niskoenergetyczne paleniska domowe ogrzewane paliwami stałymi często złej jakości w piecach nie spełniających żadnych standardów emisyjnych, w których można spalić nie tylko odpady węglowe (muł i miał), ale także zwykłe śmieci. Czynniki te przyczyniają się do tworzenia zjawiska niskiej emisji. Niska emisja jest zjawiskiem szczególnie szkodliwym – wprowadzane do powietrza zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca powstania stwarzając lokalne niebezpieczeństwo (zazwyczaj są to miejsca zwartej zabudowy mieszkalnej).

Gmina Pruszcz nie posiada sieci gazowej, co potęguje problem powstawania niskiej emisji. Jednak w najbliższych latach planowana jest budowa sieci gazowej, z której będą mogli korzystać mieszkańcy. Wpłynie to pozytywnie na jakość powietrza poprzez zmniejszenie niskiej emisji.

Na zwiększoną emisję zanieczyszczeń zwłaszcza w okresie grzewczym ma również wpływ (szczególnie w przypadku starszej zabudowy) niedostateczny stan budynków, brak podejmowanych działań związanych z termomodernizacją. Brak wykorzystania jakichkolwiek alternatywnych źródeł energii, a co się z tym wiąże duża emisja do atmosfery zanieczyszczeń pochodzących z wykorzystywania energii nieodnawialnej (emisja pyłu PM_{2,5} oraz PM₁₀).

Problemem w zakresie zagrożeń powietrza jest nadal niska świadomość części społeczeństwa w zakresie zachowań proekologicznych, jak również w określonych przypadkach ubóstwo i zła wola (spalanie odpadów) oraz złe prawo skutkujące dopuszczeniem do obrotu handlowego niskiej jakości paliw stałych i tanich pieców tzw. „kopciuchów”.

Kolejnym, coraz większym problemem mającym wpływ na wielkość zjawiska niskiej emisji jest „dogrzewanie” budynków kominkami opalanymi drewnem. Zjawisko dosyć powszechne jesienią

i wiosną, gdy w chłodniejsze dni (również często z przyczyn oszczędnościowych) nie są włączane piece co, a źródłem ciepła jest palone w kominkach drewno. W przypadku zwłaszcza nowych osiedli domów jednorodzinnych, o stosunkowo zwartej zabudowie na niewielkich parcelach, gdzie wyposażenie budynku w kominek jest standardem – sumaryczna emisja pyłów zawieszonych PM10 i PM 2,5 z takich terenów do atmosfery z instalacji opalanych drewnem jest znaczna.

Na poziomy stężenie zanieczyszczeń wpływ mają niewątpliwie także emisje liniowe (transport drogowy) oraz punktowa (przemysł). Zwiększa się wpływ oddziaływania ruchu samochodowego na środowisko. W ostatnich latach nastąpił dynamiczny wzrost liczby samochodów poruszających się na drogach. Zanieczyszczenia przemysłowe mogą być istotne w przypadku nie stosowania się do obowiązujących wymagań prawnych.

Uciążliwa dla mieszkańców może być również lokalizacja ferm i chlewni wielkoprzemysłowych ze względu na emisję zanieczyszczeń do powietrza, zwłaszcza związków złononnych zwanych „odorami”. Do tej pory nie wypracowano skutecznego sposobu przeciwdziałania uciążliwości zapachowej ponieważ określenie jednoznacznych kryteriów uciążliwości zapachowej jest niezwykle trudne. Nie ulega wątpliwości, że odory mogą mieć negatywny wpływ na zdrowie człowieka.

Innego rodzaju zanieczyszczeniem jest tzw. „light smog”, czyli zanieczyszczenie światłem, które staje się coraz poważniejszym problemem. Niestety przejście na oświetlenie typu LED sprzyja jego rozwojowi. Nadmiar światła ma wpływ na zdrowie człowieka, populację zwierząt i życie roślin. Przeszkadza również astronomom w obserwacji nieba. Szacuje się, według różnych badań, że 98-100% nieba w Polsce jest zanieczyszczone światłem. Niewielka świadomość w kwestii skutków ubocznych nadmiaru światła powoduje, iż iluminacji przybywa w sposób niewłaściwy i niekontrolowany.

Działania

Program ochrony powietrza jest elementem polityki ekologicznej regionu, stąd zaproponowane w nim działania muszą być zintegrowane z istniejącymi planami, programami, strategiami, innymi słowy wписywać się w realizację celów makroskalowych oraz celów regionalnych i lokalnych. Konieczne jest przy tym uwzględnienie uwarunkowań gospodarczych, ekonomicznych i społecznych.

Szczególną rolę we wdrażaniu polityki państwa w zakresie ciepłownictwa ma zaangażowanie władz samorządowych i lokalne planowanie energetyczne, ze względu na to, że potrzeby ciepłe pokrywa się w miejscu zamieszkania. Konieczne jest zaktywizowanie gmin, powiatów oraz województw do planowania energetycznego skutkujące przede wszystkim racjonalną gospodarką energetyczną oraz rozwojem czystych źródeł energii i poprawą jakości powietrza. Planowanie powinno opierać się o realną współpracę jednostek samorządu terytorialnego, wykorzystując możliwości lokalnych synergii, a nie wyłącznie w celu realizacji obowiązku.

Kierunki działań na rzecz ograniczenia zanieczyszczenia powietrza szkodliwymi substancjami, dla których wystąpiły przekroczenia tj. benzo(a)pirenu, pyłu PM10, pyłu PM2,5 (w fazie II) i ozonu powinny być realizowane kompleksowo w ramach programów ochrony powietrza dla poszczególnych stref województwa.

Aby ograniczyć emisję ze źródeł powierzchniowych konieczne jest wprowadzenie zmian w zakresie sposobu ogrzewania czy to w budynkach użyteczności publicznej czy zabudowie jedno- lub wielorodzinnej na terenie strefy. Ograniczenie emisji z tych źródeł można osiągnąć poprzez: zmniejszenie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez termomodernizację budynków, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej; podłączenia do lokalnych sieci ciepłych; wymianę dotychczasowych kotłów węglowych na nowe o wyższej sprawności, lub zastąpienie ich kotłami opalnymi gazem ziemnym, albo zastosowanie ogrzewanie elektrycznego, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej; zmiana technologii i surowców stosowanych w rzemiośle, usługach i drobnej wytwórczości wpływająca na ograniczanie emisji pyłu zawieszzonego PM10.

Sposobem na realizację tych zadań jest opracowanie i wdrożenie działań skierowanych na ograniczenie emisji ze źródeł spalania o małej mocy do 1 MW poprzez realizację wdrażanych dotychczas programów ograniczania niskiej emisji (PONE) dla gmin lub realizację planu gospodarki niskoemisyjnej. Działania naprawcze mogą być również realizowane w oparciu o stworzony w gminie system dofinansowania wymiany źródeł ciepła w indywidualnych systemach grzewczych, ważnym jest natomiast osiągnięty efekt ekologiczny realizacji działań skutkujący poprawą jakości powietrza.

Od września 2018 r. wprowadzony został ogólnopolski program „Czyste Powietrze”, którego celem jest zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza z szacunkowo ok. 3 mln jednorodzinnych budynków mieszkalnych oraz uniknięcie emisji z domów nowobudowanych. Realizacja programu jest zaplanowana na lata 2018-2029, a podpisywanie umów - do końca 2027 r.

W zakresie emisji liniowej ograniczenie emisji liniowej jest osiągnięte głównie poprzez poprawę stanu technicznego pojazdów poruszających się po drogach. Parametry techniczne pojazdów będą sukcesywnie poprawiać wskutek dostosowywania do wymogów prawnych – nowe pojazdy są rejestrowane pod warunkiem spełniania określonych norm emisyjnych. Podejmowanie działań mających na celu stosowanie zachęt do wymiany pojazdów na bardziej przyjazne środowisku. Istotny jest również rozwój i zwiększanie efektywności systemu transportu publicznego oraz wspieranie rozwiązań proekologicznych w zakresie transportu (np. wspieranie stacji ładowania pojazdów elektrycznych).

W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych, w tym w przedsiębiorstwach energetycznych wpływ będą miały: ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM10 poprzez optymalne sterowanie procesem spalania i podnoszenie sprawności procesu produkcji energii, zmiana paliwa na inne, o mniejszej zawartości zanieczyszczeń, stosowanie wysokoefektywnych technik ochrony atmosfery gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza, stopniowe dostosowywanie instalacji do wymogów emisyjnych zawartych w Dyrektywie 2010/75/UE (IED), stosowanie odnawialnych źródeł energii i zmniejszenie strat przesyłu energii.

W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych w zakładach przemysłowych niewątpliwie niezbędne jest: stosowanie wysokoefektywnych technik ochrony atmosfery gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza, optymalizacja procesów produkcji w celu ograniczenia emisji substancji do powietrza, zmiana technologii produkcji, prowadząca do zmniejszenia emisji pyłów, stopniowe wprowadzanie BAT, stopniowe dostosowywanie instalacji do wymogów emisyjnych zawartych w Dyrektywie 2010/75/UE (IED) oraz podejmowanie działań ograniczających do minimum ryzyko wystąpienia awarii urządzeń ochrony atmosfery (ze szczególnym uwzględnieniem dużych obiektów przemysłowych), a także ich skutków poprzez utrzymywanie urządzeń w dobrym stanie technicznym.

W zakresie edukacji ekologicznej i reklamy jednostki samorządu terytorialnego powinny podjąć działania polegające na:

- kształtowaniu właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości, prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania odpadów połączonych z informacją na temat kar administracyjnych ze spalania paliw niekwalifikowanych i odpadów,
- uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z użytkowania scentralizowanej sieci ciepłej, termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej,
- promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła oraz źródeł energii odnawialnej,
- wspieranie przedsięwzięć polegających na reklamie oraz innych rodzajach promocji towaru i usług propagujących model konsumpcji zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju, w tym w zakresie ochrony powietrza.

W zakresie planowania przestrzennego istotne jest:

- uwzględnianie w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego sposobów zabudowy i zagospodarowania terenu umożliwiających ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM10 poprzez działania polegające na: wprowadzaniu zieleni ochronnej i urządzonej oraz niekubaturowe zagospodarowanie przestrzeni publicznych miast (place, skwery),
- zachowaniu istniejących terenów zieleni i wolnych od zabudowy celem lepszego przewietrzania miast, ustalaniu sposobu zaopatrzenia w ciepło z zaleceniem instalowania ogrzewania niskoemisyjnego w nowo planowanej zabudowie,
- zapewnieniu obsługi transportem zbiorowym na etapie tworzenia planów miejscowych i wydawania decyzji o warunkach zabudowy, w decyzjach środowiskowych dla budowy i przebudowy dróg:
- zalecenie stosowania wzdłuż ciągów komunikacyjnych pasów zieleni w pasach drogowych (z roślin o dużych zdolnościach fitoremediacyjnych),
- zalecenie stosowania ekranów akustycznych pochłaniających typu „zielona ściana” zamiast najczęściej stosowanych ekranów odbijających.

W celu ograniczenia zanieczyszczenia światłem, należy stosować nie tylko energooszczędne rozwiązania, ale uwzględniać odpowiedni kształt oprawy lampy, aby światło kierowane było pod latarnię, a nie oświetlało niebo. Poza tym istotna jest również barwa światła, tzw. zimna barwa – jest bardzo

niekorzystna dla ludzi. Często też z uwagi na zbyt dużą moc ich światło odbija się od nawierzchni, zwiększając poziom zanieczyszczenia światłem. Zalecane są lampy ledowe o tzw. świetle bursztynowym i temperaturze barwowej, znanej jako „ciepły LED”, czyli poniżej 3000 K. Te nieco mniej wpływają na środowisko nocne.

6.6. Odnawialne źródła energii

Rosnące zapotrzebowanie na energię wynikające z rozwoju cywilizacyjnego oraz troska o środowisko, powodują zwiększenie zainteresowania wykorzystaniem energii ze źródeł odnawialnych.

Wzrost udziału OZE w zużyciu energii jest jednym z trzech priorytetowych obszarów polityki klimatyczno-energetycznej UE. Ogólnounijny cel na 2020 r. wynosi 20%, (dla Polski cel ten został ustalony na poziomie 15%) zaś na 2030 r. – 32% (określony w 2018 r.). Wg GUS w 2018 r. udział OZE w końcowym zużyciu energii brutto w Polsce wyniósł 11,16%. Energia pozyskiwana ze źródeł odnawialnych w Polsce w 2018 r. pochodziła w przeważającym stopniu z biopaliw stałych (68,88%), energii wiatru (12,55%) i z biopaliw ciekłych (10,33%).

Udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto w elektroenergetyce wyniósł 11,16%, w ciepłownictwie i chłodnictwie 14,56%, w transporcie 5,63%. Regulacje unijne zobowiązują Polskę do osiągnięcia 10% udziału energii odnawialnej w transporcie w 2020 r. oraz 14% w perspektywie 2030 r. Do realizacji tych celów przyczyni się wykorzystanie biokomponentów (dodawanych do paliw ciekłych i biopaliw ciekłych stosowanych w transporcie).

Od 1 lipca 2016 r. obowiązuje ustawa o odnawialnych źródłach energii (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 261), która wprowadza regulacje dotyczące m.in. zasad i warunków wykonywania działalności w zakresie wytwarzania energii odnawialnej, mechanizmów wspierających inwestycje w OZE oraz zasad realizacji krajowego planu działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych. Przepisy są skierowane do wytwórców energii z OZE oraz całej branży działającej na rzecz rozwoju instalacji OZE – producentów urządzeń, projektantów i instalatorów oraz podmiotów finansujących przedmiotowe inwestycje. Celem proponowanych rozwiązań jest zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego, czego skutkiem powinno być w perspektywie długofalowej zapewnienie stałego dostępu do energii dla odbiorców końcowych, przy jednoczesnym utrzymaniu się cen energii na możliwie niskim poziomie. Przyspieszenie rozwoju odnawialnych źródeł energii pozwoli na zwiększenie udziału produkcji energii elektrycznej z OZE, co stanowi ważny argument w perspektywie osiągnięcia celów w 2030 roku.

Kujawsko-pomorskie znajduje się w czołówce województw w zakresie produkcji energii z OZE, razem z zachodniopomorskim i wielkopolskim zajmuje 2 miejsce w kraju. Funkcjonują tu instalacje OZE o łącznej mocy 1 007 MW⁵, które stanowią 12% mocy krajowej (kraj: 8 415 MW).

W powiecie świeckim funkcjonuje największa pod względem mocy instalacja OZE w województwie, jest nim blok energetyczny wytwarzający energię z biomasy w Świeciu (Mondi S.A., 170 MW).

W ostatnich latach wzrosła ilość energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, szczególnie z małych elektrowni wodnych i elektrowni wiatrowych. Produkcja energii elektrycznej z tych źródeł w całym województwie, pokrywa około 30% zapotrzebowania województwa na energię.⁵

Energia geotermalna

Dla energetycznego wykorzystania energii geotermalnej największe znaczenie mają zasoby eksploatacyjne, czyli ilość wolnej wody geotermalnej możliwa do uzyskania w danych warunkach geologicznych i środowiskowych za pomocą ujęć, o optymalnych parametrach techniczno-ekonomicznych. Zasoby te są zasobami udokumentowanymi na podstawie wyników badań hydrogeologicznych, w otworach badawczo-eksploatacyjnych. Określane są dla pojedynczego otworu lub też dla grupy otworów. Energetyczne wykorzystanie energii wód geotermalnych powinno odbywać się blisko jej pozyskania. Najlepsze warunki do jej wykorzystania są w małych miastach oraz osiedlach i wsiach charakteryzujących się stosunkowo zwartą zabudową, w których już istnieje sieć ciepłownicza. Na terenie województwa kujawsko – pomorskiego występują wody geotermalne, których temperatura w wypływie z odwiertu wynosi co najmniej 20°C zgromadzone w sześciu zbiornikach: dolnokredowym, środkowojurajskim, dolnojurajskim, górnójurajskim, dolnotriasowym. Wody takie udokumentowano w Ciechocinku, Janiszewie k/Lubrańca, Rzadkiej Woli w rejonie Brześcia Kujawskiego oraz najcieplejsze w Maruszy k/Grudziądza.

⁵ Źródło: Plan zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego, 2018

Gmina Pruszcz leży na zbiorniku geotermalnym jury dolnej. Pruszcz należy do miejscowości o zdefiniowanych zasobach dyspozycyjnych energii geotermalnej ze zbiornika T1, J1, J2 zbiornik jury dolnej. W chwili obecnej w Gminie nie są wykorzystywane wody geotermalne do celów grzewczych. Z uwagi na wysoki koszt inwestycyjny pobór i wykorzystanie wód geotermalnych jako źródła energetycznego obecnie jest mało opłacalny.

Pompy ciepła to urządzenia proekologiczne pozwalające na zmniejszenie kosztów ogrzewania domów. Umożliwiają wykorzystanie ciepła niskotemperaturowego oraz odpadowego do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Zasada ich działania jest prosta i analogiczna do zasady działania lodówki. Pompa ciepła pobiera energię (ciepło) z powietrza lub ziemi z zewnątrz budynku, kumuluje je do odpowiedniej wysokości i przekazuje do wymiennika ciepła. Pozyskana energia może być przeznaczona na ogrzanie wody użytkowej lub budynku. Podstawową zaletą wyróżniającą pompy ciepła od innych systemów grzewczych jest to, że 75% energii potrzebnej do celów grzewczych czerpanych jest bezpłatnie z otoczenia, a pozostałe 25% stanowi prąd elektryczny. Powoduje to, że pompy ciepła, w obecnej chwili są najtańszymi w eksploatacji urządzeniami w porównaniu z innymi urządzeniami i grzewczymi⁶. Dużą barierą w ich stosowaniu jest wciąż jeszcze wysoka cena. W okresie niskich temperatur zewnętrznych praca pompy jest wspomagana innym źródłem ciepła.

Energia wiatru

Dla uzyskania realnych wielkości energii użytecznej z wiatru wymagane jest występowanie odpowiednio silnych wiatrów (o prędkości powyżej 4 m/s) o stałym natężeniu.

Gmina Pruszcz leży w rejonie o umiarkowanie korzystnych warunkach wietrznych, które wskazują na opłacalność inwestycji w wytwarzanie energii elektrycznej z wiatru.

Jednak należy zaznaczyć, że 16,8% powierzchni gminy leży w zasięgu obszarów prawnie chronionych (tj. Nadwiślański Park Krajobrazowy, Obszary Chronionego Krajobrazu Nadwiślański i Zalewu Koronowskiego, użytki ekologiczne i pomniki przyrody) oraz częściowo w zasięgu obszarów Natura 2000 – tereny położone wzdłuż rzeki Wisły - PLB040003 Dolina Dolnej Wisły i PLH040003 Solecka Dolina Wisły. W związku z tym obszary te są wyłączone z możliwości lokalizowania dużych elektrowni wiatrowych.

Planowana jest budowa parku wiatrowego „Pruszcz” składającego się z 35 szt. elektrowni wiatrowych. Lokalizację działek elektrowni wiatrowych wskazuje ogłoszona w Dzienniku Urzędowym Województwa Kujawsko-Pomorskiego uchwała nr V/30/2011 Rady Gminy Pruszcz z dnia 4 lutego 2011 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru obejmującego część sołectw Serock, Łowinek, Łowin, Łaszewo, Gołuszyce, Bagniewo, Brzeźno, Nieciszewo, Mirowice i Pruszcz z przeznaczeniem na park wiatrowy (Dz. U. Woj. Kuj-Pom. Nr 63, poz. 434 z dnia 14 marca 2011 r.) oraz poniższa tabelka.

Dla powyższej inwestycji Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy dnia 28 marca 2011 roku wydał decyzję nr 7/2011 (znak: WOO.4210.7.2011.DM.19) ustalającą środowiskowe uwarunkowania dla przedsięwzięcia polegającego na budowie parku wiatrowego „Pruszcz” na części obszarów geodezyjnych: Łowinek, Łowin, Łaszewo, Gołuszyce, Bagniewo, Brzeźno, Nieciszewo, Mirowice, i Pruszcz, w gminie Pruszcz, powiat świecki z przejściem przez teren zamknięty kolejowy. RDOŚ w Bydgoszczy Postanowieniem z dnia 28.04.2015 r. znak: WOO.4210.8.2015.DM wyraził stanowisko, że realizacja przedsięwzięcia przebiega etapowo.

Dla powyższych lokalizacji elektrowni wiatrowych na terenie gminy Pruszcz zostały wydane przez Starostę Świeckiego następujące decyzje o pozwoleniu na budowę:

1. Decyzja nr 509/2017 z dnia 18.08.2017 r. o pozwoleniu na budowę 20 z 35 sztuk lokalizacji elektrowni wiatrowych objętych w/w planem miejscowym o mocy 2,05 MW każda.
2. Decyzja nr 133/2018 z dnia 16.03.2018 r. o pozwoleniu na budowę 15 z 35 sztuk lokalizacji elektrowni wiatrowych objętych w/w planem miejscowym o mocy 2,05 MW każda.

Tabela 10 Dane dotyczące lokalizacji elektrowni wiatrowych parku wiatrowego

L.p.	Numer działki	Arkusze mapy	Obręb geodezyjny	Numer turbiny
1	2/1	1	Gołuszyce	EW1
2	8	1	Gołuszyce	EW2
3	8	1	Gołuszyce	EW3

⁶ www.energiaodnawialna.net

L.p.	Numer działki	Arkusze mapy	Obręb geodezyjny	Numer turbiny
4	8	2	Gołuszyce	EW4
5	4	2	Gołuszyce	EW5
6	14/1	7	Gołuszyce	EW6
7	14/1	7	Gołuszyce	EW7
8	14/2	5	Gołuszyce	EW9
9	17	5	Gołuszyce	EW11
10	8	5	Gołuszyce	EW12
11	23	1	Łaszewo	EW8
12	25	1	Łaszewo	EW10
13	17	4	Łaszewo	EW19
14	6/2	1	Łowin	EW20
15	16	1	Łowin	EW17
16	1/4	2	Łowin	EW14
17	25/4	2	Łowin	EW15
18	20/2	2	Łowin	EW18
19	10	3	Łowin	EW16
20	25/2	5	Łowin	EW21
21	32/1	5	Łowin	EW22
22	9/8	2	Pruszcz	EW13
23	39/5	4	Łowinek	EW27
24	15/2	4	Łowinek	EW23
25	60/2	1	Łowinek	EW30
26	46	1	Łowinek	EW29
27	11	2	Łowinek	EW28
28	5/7	1	Brzeźno	EW24
29	5/7	1	Brzeźno	EW25
30	198	4	Brzeźno	EW31
31	135	3	Brzeźno	EW34
32	14/7	1	Nieciszewo	EW35
33	4	1	Nieciszewo	EW33
34	14/7	1	Nieciszewo	EW32
35	20/1	1	Nieciszewo	EW26

Źródło: Urząd Gminy Pruszcz.

Planowana jest także budowa drugiego parku wiatrowego składającego się z 9 szt. elektrowni wiatrowych. Rada Gminy Pruszcz podjęła uchwałę nr LV/338/2014 dnia 24 października 2014 w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów położonych w rejonie miejscowości: Mirowice, Zawada, Niewieścín, Serock, Łowinek, Małociechowo i Luskówko, w którym wyznaczono tereny dla lokalizacji 9 elektrowni wiatrowych (publikacja w Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom dnia 28 listopada 2014 r. poz. 3512).

Dla dwóch elektrowni wiatrowych w miejscowości Niewieścín i Mirowice na wniosek firmy WINDBUD Sp. z o.o., ul. Jacewska 32, 88-100 Inowrocław, została wydana przez Wójta Gminy Pruszcz decyzją nr 1/2014 o środowiskowych uwarunkowaniach dnia 11 marca 2014 r. znak: BUD.6220.1.3.2013.2014 dla przedsięwzięcia pn.: „Budowa dwóch wolnostojących elektrowni wiatrowych każda o mocy do 3,0 MW wraz z drogą dojazdową, łukami, placem manewrowym, zatoką postojową i innymi obiektami infrastruktury technicznej zlokalizowanych na działkach ewidencyjnych: nr 49 – 1 szt. ozn. jako EW 1 w obrębie miejscowości Niewieścín, oraz nr 181/1 i 222/3 – 1 szt. ozn. jako EW 2 w obrębie miejscowości Mirowice, gmina Pruszcz. Przedmiotowe przedsięwzięcie obejmowało będzie również przebudowę drogi gminnej na odcinku ok. 360 m położonej na działce ewidencyjnej nr 17/2 w obrębie miejscowości Niewieścín, oraz drogi gminnej na odcinku ok. 1850 m zlokalizowanej na działce nr 162 w obrębie miejscowości Mirowice, gmina Pruszcz. Planowane elektrownie wiatrowe zostaną przyłączone za pośrednictwem elektroenergetycznej linii kablowej Średniego Napięcia SN – 15 kV wraz z linią światłowodową do istniejącej stacji elektroenergetycznej WN/SN Kotomierz”.

Na podstawie w/w planu dla budowy 2 elektrowni wiatrowych EW-1 w obrębie miejscowości Niewieścín i EW-2 w obrębie miejscowości Mirowice o mocy 3MW każda, wydano decyzję pozwolenie na budowę nr 550/2015 z 18.09.2015 r. oraz wydano decyzję pozwolenia na budowę linii kablowej dla przyłączenia w/w elektrowni decyzją nr 591/2015 z dnia 12.10.2015 r.

Na pozostałe siedem lokalizacji elektrowni wiatrowych na terenie gminy Pruszcz określone planem miejscowym z 2014 roku w obecnym stanie prawnym, biorąc pod uwagę brzmienie przepisów ustawy z dnia 20 maja 2016 roku o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz. U. z 2019 r., poz. 654 ze zm.) nie jest możliwe uzyskanie pozwolenia na budowę.

Tabela 11 Dane dotyczące lokalizacji 9 elektrowni wiatrowych

L.p.	Numer działki	Karta arkusza mapy	Obręb geodezyjny	Numer turbiny
1	9/1	3	Łowinek	1.1EW
2	40/3	3	Łowinek	1.2EW
3	12	3	Łowinek	1.3EW
4	43	3	Łowinek	1.4EW
5	34	3	Łowinek	1.5EW
6	181/1	1	Mirowice	2.1EW
7	3/6	1	Niewieścín	3.1EW
8	49	6	Niewieścín	4.1EW
9	143/12	1	Małocieczowo	5.1EW

Źródło: Urząd Gminy Pruszcz.

Energia elektryczna może być także wytwarzana przez mini siłownie wiatrowe o mocy przykładowo 2 – 5 kW w gospodarstwach rolnych i przy budynkach mieszkalnych w systemie prosumenckim.

Energia słoneczna

Według danych literaturowych gęstość promieniowania słonecznego docierającego do Ziemi wynosi od 800 do 2 300 kWh/m² rocznie. Dla Europy średnia wartość to 1 200 kWh/m² /rok, a dla Polski – ok. 1 000 kWh/m² /rok. Najbardziej uprzywilejowanymi rejonami Polski pod względem napromieniowania słonecznego jest południowa część województwa lubelskiego. Centralna Polska, tj. około 50% powierzchni kraju uzyskuje napromieniowanie rzędu 1 022–1 048 kWh/m² /rok, a południowe, wschodnie i północne tereny kraju – 1000 kWh/m² /rok i mniej.

Energię słoneczną wykorzystuje się w:

- kolektorach słonecznych,
- instalacjach fotowoltaicznych,
- oświetleniu solarnym,
- sygnalizacji solarnej.

Zainstalowany kolektor słoneczny nie zapewni podgrzewu ciepłej wody w 100%. W naszej strefie klimatycznej kolektor może maksymalnie pokryć 70 - 80% zapotrzebowania na ciepłą wodę użytkową w skali roku. Niezbędne jest drugie, dogrzewające wodę źródło energii. Instalacje z jakimi można powiązać system słoneczny to np.: piec gazowy lub pompa ciepła.

Dzięki możliwościom pozyskania dofinansowania wykorzystanie energii słonecznej wzrasta.

Obecnie panele fotowoltaiczne o mocy 10 kW znajdują się na budynku Urzędu, budynku Szkoły Podstawowej w Niewieścín, Łowinku i Pruszczu oraz panele o mocy 22kW na budynku hali sportowej w Pruszczu.⁷

Zgodnie z „Załoženiami do planu zaopatrzenia Gminy Pruszcz w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na lata 2019-2034” około 4% gospodarstw na terenie gminy wyposażonych jest w instalacje solarne, które wytwarzają około 1375,8 GJ energii do c.w.u. Duże instalacje słoneczne w DPS Głuszyce wytwarzają 228,8 GJ energii, natomiast kolektory na farmie drobiu – 276,2 GJ energii.

Dnia 18 czerwca 2019 r. Wójt Gminy Pruszcz wydał decyzję nr 1/2019 o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na: „Budowie Elektrowni Słonecznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą na działce nr ew. 115 (obręb 0010) w miejscowości Łaszewo, Gmina Pruszcz”. Przedmiotem planowanej inwestycji jest wykonanie instalacji zespołu fotoogniw o mocy do 1 MW na działce nr 115 obręb Łaszewo, gmina Pruszcz użytkowanej jako pole uprawne. Powierzchnia działki wynosi 3,7210 ha, teren objęty wnioskiem wynosi 2,88 ha, natomiast powierzchnia terenu objętego zabudową przemysłową: 1,0156 ha.

Prowadzone jest postępowanie z wniosku: Sabowind Polska Sp. z o.o. ul. Nasypowa 14, 85-34 Bydgoszcz w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla inwestycji polegającej

⁷ Dane z Urzędu Gminy Pruszcz (wg stanu na wrzesień 2020 r.)

na: Budowie farmy fotowoltaicznej „ŁASZEWO” o mocy do 2 MW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na obszarze dz. ew. nr 24 obręb Łaszewo, gmina Pruszcz.

Energia z biomasy i biogazu

Biomasa to najstarsze i najszerzej współcześnie wykorzystywane odnawialne źródło energii. Należą do niej zarówno odpady biodegradowalne z gospodarstw domowych, jak i pozostałości po przycinaniu zieleni miejskiej. Biomasa to cała istniejąca na Ziemi materia organiczna, wszystkie substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego ulegające biodegradacji. Biomasa są resztki z produkcji rolnej, pozostałości z leśnictwa, odpady przemysłowe i komunalne.

Energia pozyskiwana z biomasy również traktowana jest jako odnawialna. Jednak według wielu prowadzonych badań naukowych stwierdza się, iż w wielu przypadkach wyznaczone wskaźniki emisji dla spalania biomasy są wyższe niż dla węgla kamiennego. W szczególności dotyczy to emisji sumy związków organicznych. Tak więc z punktu widzenia emisji zanieczyszczeń do powietrza trudno uznać biomasę za paliwo wybitnie ekologiczne i niskoemisyjne. Czyli energia pozyskiwana z biomasy jest odnawialna, ale mało ekologiczna, ponieważ emituje duże ładunki zanieczyszczeń.

Na terenie Gminy Pruszcz większość budynków użyteczności publicznych ogrzewanych jest biomasą – kotły na biomasę pelet i brykiet drzewny. Efektem podjętych działań jest to, że do ich ogrzewania zużywa się 98% paliw odnawialnych, a tylko 2% paliw kopalnych. Gmina pod tym względem jest liderem w Polsce.

Biogaz zgodnie z prawem energetycznym to paliwo gazowe otrzymywane z surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości przemysłu rolno-spożywczego lub biomasy leśnej w procesie fermentacji metanowej.

Energia wodna

Szczególne znaczenie w energetyce wodnej mają inwestycje związane z małymi elektrowniami wodnymi, realizowanymi na małych ciekach. Przez teren gminy Pruszcz przepływają strugi: Kotomierzycza, Graniczna i Kręgiel, które ze względu na ubogie zasoby wodne tych niewielkich cieków ich wykorzystanie do celów energetycznych jest nieistotne. Do największych powierzchniowych wód płynących należy Wisła stanowiąca wschodnią granicę gminy. Rzeka Wisła jest największym potencjalnym źródłem możliwości pozyskania energii wodnej. Obecnie energia wodna na terenie gminy nie jest pozyskiwana.

6.6.1. Ograniczenia wykorzystania energii odnawialnej

Z uwagi na uwarunkowania klimatyczne, przyrodnicze, gospodarcze i przestrzenne, zwłaszcza rozwój obszarów mieszkalnych, położenie gminy sprzyja rozwojowi małych indywidualnych instalacji wykorzystujących OZE takich jak instalacje fotowoltaiczne, kolektory słoneczne oraz wykorzystanie biomasy do celów grzewczych. W celu realizacji większych przedsięwzięć, obszary pod rozwój odnawialnych źródeł energii zostały wyznaczone w dokumentach planistycznych gminy.

Obecnie na terenie gminy w coraz większym stopniu wykorzystywana jest energia odnawialna, jednak w najbliższej perspektywie możliwy jest jej dalszy rozwój. Należy dążyć do osiągnięcia założonych poziomów zużycia energii odnawialnej – co najmniej 32% do końca 2030 r.

Na poziomie samorządu działania te polegać będą na podnoszeniu świadomości mieszkańców oraz stworzeniu dogodnych warunków lokalizacyjnych dla potencjalnych inwestorów.

Wykorzystanie energii odnawialnej nie powoduje zanieczyszczeń, ogranicza emisję gazów cieplarnianych, a jednak powoduje pewne problemy i nie pozostaje bez negatywnego wpływu na środowisko. Część gminy jest wyłączona z możliwości korzystania z odnawialnych źródeł energii ze względu na występowanie różnego typu form ochrony przyrody, zabudowań czy niedostępność terenu w postaci zwartych kompleksów leśnych.

Wykluczeniem rozwoju energetyki wiatrowej na terenie gminy Pruszcz z uwagi na uwarunkowania przestrzenne są:

- obszary objęte ochroną prawną,
- obszary Natura 2000,
- tereny zabudowane,
- układy dolinne rzek.
- lasy;
- strefy rolno-leśne;
- ograniczenia społeczne – niechęć przed dużymi instalacjami w sąsiedztwie.

Zgodnie z „Tymczasowymi wytycznymi dotyczącymi oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze” elektrownie wiatrowe nie należy lokalizować w odległości mniejszej niż 200 m od granicy lasu i niebędących lasem skupisk drzew o powierzchni 0,1 ha lub większej oraz odległości mniejszej niż 200 m od brzegów zbiorników i cieków wodnych wykorzystywanych przez nietoperze.

Ograniczeniem dla rozwoju energetyki z pozyskiwania biomasy, biogazu i biopaliw tak jak w przypadku energetyki wiatrowej mogą być obszary objęte ochroną prawną. Rozwój jest także uwarunkowany występowaniem i możliwością pozyskiwania zasobów surowcowych, ograniczony jest czynnikami ekonomicznymi, zapotrzebowaniem na biomasę na rynku lokalnym oraz sytuacją na rynku żywnościowym.

Ograniczeniem dla lokalizowania kolektorów słonecznych i instalacji fotowoltaicznych jest jedynie ich miejsce usytuowania na obiekcie. W przypadku dużych powierzchni instalacji przemysłowych niezbędne jest ich umieszczenie w gminnych dokumentach planistycznych.

Ograniczeniem dla pozyskania energii geotermalnej są w głównej mierze wysokie koszty wierceń.

Należy zaznaczyć, że rozwój energii odnawialnej wiąże się ze zwiększeniem bezpieczeństwa energetycznego kraju, stabilizacją rynku energii oraz powstaniem nowych miejsc pracy. Wykorzystanie alternatywnych źródeł energii zamiast paliw kopalnych jest najbardziej efektywnym sposobem na ograniczenie emisji szkodliwych gazów cieplarnianych do atmosfery. Ich zastosowanie przynosi efekt ekologiczny zarówno w skali lokalnej, jak i globalnej.

Pojawiające się możliwości dofinansowania mikroinstalacji zwłaszcza fotowoltaicznych jest szansą dla mieszkańców na obniżenie kosztów, a tym samym niezależniem się od stale rosnących cen za energię elektryczną.

6.7. Ochrona wód

6.7.1. Wody podziemne

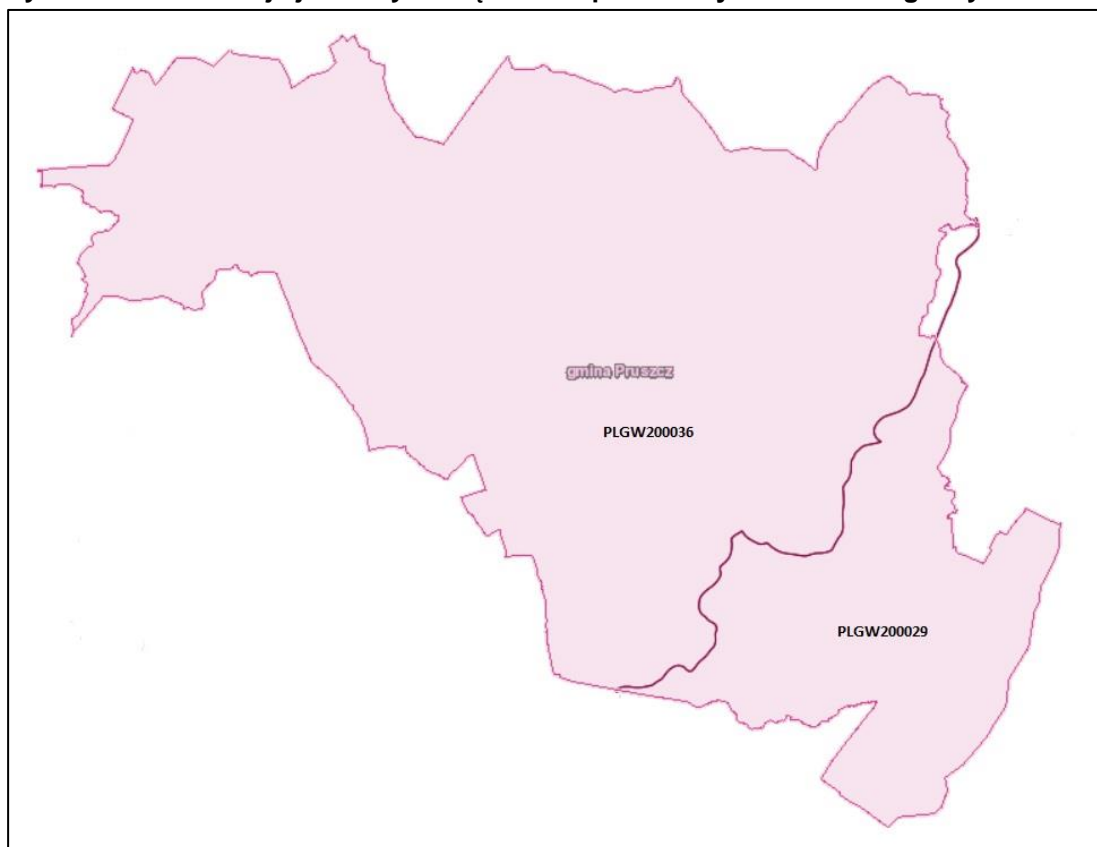
Dominujące na terenie gminy Pruszcz są podziemne wody czwartorzędowe, które są znacznie bardziej narażone na zanieczyszczenia niż wody trzeciorzędowe. Jest to związane z tym, że pozbawione są naturalnej izolacji jaką stanowią skały słabo przepuszczalne. Na wysoczyznach wody poziomu czwartorzędowego są dostatecznie naturalnie chronione przed zanieczyszczeniami antropogenicznymi przez nadkład i półprzepuszczalnych wykształconych głównie jako gliny zwałowe. Miąższość warstwy izolującej jest zróżnicowana i wynosi od kilkunastu do ponad 50 m. Wody czwartorzędowe w dolinach nie są dostatecznie chronione przed zanieczyszczeniami - warstwa izolująca ma tam małą miąższość lub nie ma jej w ogóle.

Gmina Pruszcz położona jest poza zasięgiem głównych zbiorników wód podziemnych.

Zgodnie z obowiązującym podziałem obszaru Polski na 172 jednolite części wód podziemnych (JCWPd) gmina Pruszcz położona jest w obrębie JCWPd nr 29 i 36 regionu Dolnej Wisły. Wydzielone JCWPd wykazują dobry stan ilościowy oraz chemiczny. Nie są zagrożone niespełnieniem celów środowiskowych.

Celem środowiskowym dla JCWPd jest dobry stan ilościowy i chemiczny, charakteryzowany wartościami wskaźników zgodnie z rozporządzeniem o ocenie wód podziemnych. Stan ilościowy obrazuje wpływ poboru wody na części wód podziemnych. Natomiast stan chemiczny odnosi się do parametrów fizykochemicznych wód podziemnych (zarówno traktowanych jako zanieczyszczenia, jak i skażenie).

Rysunek 6 Lokalizacja jednolitych części wód podziemnych na terenie gminy



Źródło: geoportal.gov.pl

Stan wód podziemnych

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych związanych z osiągnięciem dobrego stanu ekologicznego, określonego przez Ramową Dyrektywę Wodną (RDW).

Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, prowadzi monitoring diagnostyczny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych. Na terenie gminy Pruszcz nie ma punktu pomiarowego. Najbliższe punkty pomiarowe na obszarze JCWPd nr 29 i 36 znajdują się w gminie Dobrcz i gminie miejskiej Chełmno. Wody podziemne uzyskały III klasę – wody zadowalającej jakości. Wyniki końcowe przedstawia poniższa tabela.

Tabela 12 Monitoring wód podziemnych w 2019 r.

Miejscowość	Gmina	JCWPd 172	Stratygrafia	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m]	Końcowa klasa jakości
Kotomierz	Dobrcz	36	Czwartorzęd	3,30	III
Chełmno	Chełmno	29	Czwartorzęd	2,10	III

Źródło: Monitoring jakości wód podziemnych w 2019 r., GIOŚ.

Ocena jakości wód została wykonana w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2016. poz. 85). Rozporządzenie definiuje dobry i słaby stan chemiczny wód podziemnych. Wody klas I - III reprezentują dobry stan chemiczny, a IV i V słaby stan chemiczny.

Państwowy Instytut Geologiczny co miesiąc publikuje „Komunikat o bieżącej sytuacji hydrogeologicznej”. Z opublikowanych w latach 2019-2020 komunikatów wynika, że w północnej części województwa kujawsko-pomorskiego występuje okresowe obniżanie średniego ustabilizowanego zwierciadła wody. Na części terenu powiatu świeckiego utrzymuje się stan niski ostrzegawczy, co oznacza głębokość położenia zwierciadła wody uzasadniająca wydanie ostrzeżeń i ograniczeń w

korzystaniu z wód podziemnych. W okresie od maja do końca października w wyniku panujących warunków atmosferycznych (wysoka temperatura i niewielka suma opadów), nastąpiło obniżenie poziomu wód podziemnych, w efekcie czego od lipca notowana jest na tym terenie niżówka hydrogeologiczna. Wielkość rezerw zasobów zmiennych wód podziemnych w poziomach wodonośnych o zwierciadle swobodnym utrzymywała się na poziomie bezpiecznym dla zaopatrzenia ludności w wodę.

6.7.2. Wody płynące

Obszar gminy Pruszcz w całości położony jest w dorzeczu Wisły. Przez gminę przebiega dział wodny II rzędu, który oddziela zlewnię bezpośrednią rzeki Wisły od zlewni Brdy. Obszar zlewni bezpośredniej Wisły odwadniany jest przez systemy cieków i rowów melioracyjnych, największe to Struga Gruczno – Luskówko i Struga Niewieścińska. Wisła stanowi największy rezeruar wód płynących na terenie gminy. W granicach gminy leży dolny odcinek tej rzeki o długości ok. 7 km.

Lp.	Nazwa cieku	Długość ogólna w km
1.	Wisła	7,00
2.	Struga Gruczno-Luskówko	12,022
3.	Kanał Pyszczyński	7,6
4.	Struga Graniczna	11,62
5.	Struga Kotomierzycza	10,8
6.	Struga Kręgiel	3,65
7.	Struga Niewieścińcin	13,2

Źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie.

Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (RDW) określa zasady gospodarowania wodą w państwach członkowskich Unii Europejskiej. Na jej podstawie wszystkie kraje członkowskie zobowiązane są do osiągnięcia i utrzymania dobrego stanu ekologicznego i chemicznego wód powierzchniowych. W Ramowej Dyrektywie Wodnej (RDW) wyznaczono następujące cele środowiskowe dla wód powierzchniowych:

- zapobieganie pogorszeniu się stanu wszystkich części wód powierzchniowych,
- ochrona i poprawa wszystkich sztucznych i silnie zmienionych części wód w celu osiągnięcia dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych najpóźniej w ciągu 15 lat od dnia wejścia w życie niniejszej dyrektywy,
- wdrażanie koniecznych środków w celu stopniowego redukcji zanieczyszczenia substancjami priorytetowymi i zaprzestanie lub stopniowe eliminowanie emisji, zrzutów i strat niebezpiecznych substancji priorytetowych.

Transpozycji przepisów RDW do prawodawstwa polskiego dokonano przede wszystkim poprzez ustawę Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 310 ze zm.) oraz rozporządzenia wykonawcze. Ustawa ta stanowi podstawę prawną i merytoryczną do realizacji Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie badania wód powierzchniowych.

Podstawowymi dokumentami planistycznymi według RDW są plany gospodarowania wodami na obszarach dorzecza i programy działań. Aktualizacja *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* (aPGW) stanowi podstawę podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych, usprawniającym proces osiągania lub utrzymania dobrego stanu wód oraz związanych z nimi ekosystemów, a także wskazującym na konieczność wprowadzenia racjonalnych zasad gospodarowania wodami w przyszłości. W aPGW szczegółowo opisano zagadnienia związane z osiąganiem celów środowiskowych dla poszczególnych typów wód powierzchniowych, wód podziemnych oraz obszarów chronionych. Cele środowiskowe ustalone zostały dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), podziemnych (JCWPd) i obszarów chronionych.

Na terenie gminy Pruszcz wyznaczonych zostało 6 jednolitych części wód płynących (JCWP).

Tabela 13 Wykaz JCWP na terenie gminy Pruszcz

Lp.	Nr JCWP	Nazwa JCWP	Typ JCW	Status JCWP	Aktualny stan JCW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy
1.	RW200025292912	Kręgiel	25	NAT	dobry	niezagrożona	Dobry stan ekologiczny Dobry stan chemiczny
2.	RW200017292914	Struga Graniczna	17	NAT	zły	zagrożona	

Lp.	Nr JCWP	Nazwa JCWP	Typ JCW	Status JCWP	Aktualny stan JCW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy
3.	RW20001729295929	Kotomierzycza	17	NAT	zły	zagrożona	
4.	RW20001729369	Dopływ spod Gawrońca	17	NAT	zły	zagrożona	
5.	RW2000172934	Struga Niewieścińska	17	NAT	zły	zagrożona	
6.	RW2000212939	Wisła od dopływu z Sierzchowa do Wdy	21	SZCW	zły	zagrożona	Dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieku istotnego - Wisła od Wdy do Dopływu z Sierzchowa; Dobry stan chemiczny

17 - potok nizinny piaszczysty

19 - rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta

21 – wielka rzeka nizinna

25 – ciek łączący jeziora

NAT – naturalna część wód

SZCW – silnie zmieniona część wód

Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

Zgodnie z *Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* jedna jcwp wyznaczona na terenie gminy otrzymała dobry stan i nie jest zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych, a pięć pozostałe otrzymały zły stan i są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Zgodnie z definicją, dobry stan ekologiczny występuje wtedy, gdy wszystkie wskaźniki jakości wód należące do elementów biologicznych osiągają stan dobry, natomiast elementy fizykochemiczne i hydromorfologiczne muszą umożliwić osiągnięcie dobrego stanu przez elementy biologiczne. Dobry potencjał ekologiczny oznacza stan silnie zmienionej lub sztucznej części wód, sklasyfikowanej zgodnie z odpowiednimi przepisami załącznika V RDW. Przy ocenie potencjału ekologicznego wód uwzględnia się biologiczne, hydromorfologiczne oraz fizykochemiczne elementy jakości wód. W odniesieniu do elementów biologicznych, zostaje określony dobry potencjał, gdy obecne są niewielkie zmiany w wartościach biologicznych elementów jakości w porównaniu do wartości przyjętych dla maksymalnego potencjału ekologicznego. Natomiast elementy fizykochemiczne i hydromorfologiczne muszą umożliwić osiągnięcie dobrego potencjału przez elementy biologiczne. Dobry stan chemiczny natomiast oznacza stan jednolitej części wód, w której żadna z wartości stężeń zanieczyszczeń chemicznych, w tym tzw. substancji priorytetowych, nie przekracza dopuszczalnych stężeń maksymalnych i średniorocznych. Określenie „stan chemiczny” odnosi się do naturalnych, silnie zmienionych i sztucznych części wód.

Cele środowiskowe dla JCWP zostały zdefiniowane poprzez przypisanie parametrów charakteryzujących dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny, czyli wartości poszczególnych wskaźników biologicznych, fizykochemicznych, hydromorfologicznych oraz chemicznych.

Dla pięciu zagrożonych JCWP na terenie gminy Pruszcz wskazano derogacje (uchylenie od wyznaczonych celów).

Dla JCWP PLRW200017292914, PLRW20001729369, PLRW2000172934 - Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.

Dla JCWP PLRW20001729295929 - Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja rolnicza. W programie działań zaplanowano wszystkie możliwe działania mające na celu ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla

wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.

Dla JCWP PLRW2000212939 - brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacją działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych. W zlewni JCWP występuje presja przemysłowa związana ze zrzutem chlorków. Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCWP oraz brak możliwości technicznych ograniczenia tych oddziaływań na wody, bez ponoszenia dysproporcjonalnych kosztów, generuje konieczność ustalenia mniej rygorystycznych celów w zakresie wskaźnika charakteryzującego zasolenie (chlorki). Wdrożenie skutecznych i efektywnych działań naprawczych wymaga szczegółowego rozpoznania presji i możliwości jej redukcji.

Stan wód płynących

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach PMŚ wynika z art. 349 ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz. U. 2020 poz. 310 ze zm.) zwanej dalej ustawą - Prawo wodne, przy czym zgodnie z ust. 3 tego artykułu badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów fizykochemicznych, chemicznych i biologicznych należą do kompetencji właściwego organu Inspekcji Ochrony Środowiska.

Głównym celem zadania jest dostarczenie wiedzy o stanie ekologicznym (lub potencjale ekologicznym) i stanie chemicznym rzek Polski, niezbędną do gospodarowania wodami w dorzeczu, w tym do ich ochrony przed eutrofizacją i zanieczyszczeniami antropogenicznymi. Monitoring realizowany jest w oparciu o wyznaczone tzw. jednolite części wód, które należy rozumieć jako oddzielne i znaczące elementy wód powierzchniowych, stanowiące podstawową jednostkę gospodarowania wodami.

Do głównych czynników, które negatywnie wpływają na środowisko wodne, zaliczamy:

- źródła punktowe – ścieki odprowadzane w zorganizowany sposób systemami kanalizacyjnymi, pochodzące głównie z zakładów przemysłowych i z aglomeracji miejskich;
- zanieczyszczenia obszarowe – zanieczyszczenia spłukiwane opadami atmosferycznymi z terenów zurbanizowanych, nieposiadających systemów kanalizacyjnych oraz z obszarów rolnych i leśnych;
- zanieczyszczenia liniowe – zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego, wytwarzane przez środki transportu i spłukiwane z powierzchni dróg lub torfowisk oraz pochodzące z rurociągów, gazociągów, kanałów ściekowych, osadowych.

Ścieki z terenu gminy Pruszcz ujmowane są system kanalizacyjnym i trafiają do dwóch komunalnych oczyszczalni ścieków w m. Pruszcz i Luszczkowo. Istotnym źródłem presji na środowisko wodne na terenie gminy Pruszcz jest niezorganizowana lub źle funkcjonująca gospodarka ściekowa zwłaszcza na obszarach nieskanalizowanych. Gmina skanalizowana jest w około 37,9%. W ostatnich latach prowadzone są działania związane z sanitacją terenów nieskanalizowanych.

Zagrożeniem dla wód są również sploty powierzchniowe zanieczyszczeń, obciążone głównie związkami biogennymi (azotem i fosforem) pochodzenia rolniczego.

Badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów biologicznych, fizykochemicznych i chemicznych należą do kompetencji Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i są realizowane przez Inspekcję Ochrony Środowiska. Monitoring wód oraz ocena ich stanu do roku 2017 była wykonana przez wojewódzkich inspektorów ochrony środowiska, natomiast od roku 2018 – przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

W latach 2017-2019 przebadane zostały 5 jcwp. Punkty pomiarowe znajdowały się w granicach gminy Pruszcz. Wyniki badań zostały zestawione w poniższej tabeli.

Tabela 14 Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych wyznaczonych na terenie gminy Pruszcz badanych w latach 2017-2019

Nazwa ocenianej JCWP	Nazwa punktu kontrolnego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizyko-chem.	Kl. Elementów fiz-chem. Specyficzne zanieczysz.	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCWP
2017 rok							
RW2000172934 Struga Niewieścińska	Struga Niewieścińska - ujście do Wisły, Topolno	3	>2	Nie badano	Umiarkowany stan ekologiczny	Nie badano	Zły
2018 rok							
RW200017292914 Struga Graniczna	Struga Graniczna Krupiszewo	3	>2	Nie badano	Umiarkowany stan ekologiczny	Nie badano	Zły
RW20001729295929 Kotomierzycza	Kotomierzycza - ujście do Zb. Tryszczyn, Bożenkowo	3	>2	Nie badano	Umiarkowany stan ekologiczny	Nie badano	Zły
2019 rok							
RW200025292912 Kręgiel	Kręgiel - ujście do Zbiornika Koronowskiego, Nowy Jasiniec	3	>2	Nie badano	Umiarkowany stan ekologiczny	Nie badano	Zły
RW2000212939 Wisła od dopł. z Sierzchowa do Wdy	Wisła - Górsk	3	>2	2	Umiarkowany potencjał ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 GIOŚ.

Rzeka Struga Niewieścińska w m. Topolno (gmina Pruszcz) w 2017 roku elementy biologiczne zaliczono do 3 klasy ze względu na fitobentos. Elementy fizykochemiczne do >2 klasy ze względu na przewodność, substancje rozpuszczone i twardość ogólna. Stan ekologiczny określono jako umiarkowany, stan chemiczny nie był badany. Ogólny stan wód określono jako zły.

Rzeka Struga Graniczna w m. Krupiszewo (gmina Pruszcz) w 2018 roku elementy biologiczne zaliczono do 3 klasy ze względu na makrofity. Elementy fizykochemiczne do >2 klasy ze względu na przewodność, substancje rozpuszczone, twardość ogólna, azot azotanowy, azotynowy i ogólny. Stan ekologiczny określono jako umiarkowany, stan chemiczny nie był badany. Ogólny stan wód określono jako zły.

Rzeka Kotomierzycza w m. Bożenkowo (gmina Osielesko) w 2018 roku elementy biologiczne zaliczono do 3 klasy ze względu na fitobentos, makrofity i bezkręgowce bentosowe. Elementy fizykochemiczne do >2 klasy ze względu na substancje rozpuszczone, twardość ogólna, odczyn pH, azot azotanowy i ogólny. Stan ekologiczny określono jako umiarkowany, stan chemiczny nie był badany. Ogólny stan wód określono jako zły.

Rzeka Kręgiel w m. Nowy Jasiniec (gmina Koronowo) w 2019 roku elementy biologiczne zaliczono do 3 klasy ze względu na makrofity i makrobezkręgowce bentosowe. Elementy fizykochemiczne do >2 klasy ze względu na ogólny węgiel organiczny, przewodność, substancje rozpuszczone, azot Kjeldahla. Stan ekologiczny określono jako umiarkowany, stan chemiczny nie był badany. Ogólny stan wód określono jako zły.

Rzeka Wisła w m. Górsk (gmina Zławieś Wielka powiat toruński) w 2019 roku elementy biologiczne zaliczono do 3 klasy ze względu na fitoplankton i ichtiofaunę. Elementy fizykochemiczne do >2 klasy ze względu na substancje rozpuszczone i chlorki. Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne otrzymały klasę 2. Potencjał ekologiczny określono jako umiarkowany, stan chemiczny poniżej dobrego. Ogólny stan wód określono jako zły.

6.7.3. Wody stojące

Gmina Pruszcz pozbawiona jest większych akwenów wód stojących. Występujące na obszarze gminy jeziora są o nieznacznych powierzchniach. Jedynie 2 spośród występujących tu jezior przekraczają powierzchnię 10 ha i są to jeziora Pluszno i Topolno. Jeziora w Gminie są o charakterze odpływowym i bezodpływowym. Charakter ten związany jest z ich genezą. Największe jeziora na terenie gminy są pochodzenia rynnowego, o charakterze przepływowym i występują w dnach rynien polodowcowych. Do tej grupy należą między innymi jeziora: Szukaj, Pluszno, Księżę czy Topolno. Część jezior na terenie gminy ma charakter bezodpływowy, powstałe w zagłębieniach międzymorenowych lub w zagłębieniach po wytopieniu się martwego lodu. Są to głównie małe jeziora, o nieznacznych głębokościach, których lustro wody uzależnione jest w dużym stopniu od warunków atmosferycznych.

Wykaz jezior na terenie gminy wraz z ich powierzchnią:

- Pluszno – 13,91 ha
- Topolno – 10,62
- Niewieścín – 9,66 ha
- Szukaj – 9,29 ha
- Luskowo I – 6,24
- Luskowo II – 5,6 ha
- Księżę – 5,5 ha.

Na terenie gminy Pruszcz nie wyznaczono jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych.

6.7.4. Zaopatrzenie mieszkańców w wodę

Według danych z Urzędu Gminy Pruszcz na koniec 2019 r. długość sieci wodociągowej w gminie Pruszcz wynosiła 268,07 km bez przyłączy. Do budynków doprowadzonych było łącznie 2 363 sztuk przyłączy. Z sieci wodociągowej korzystało 99,9% mieszkańców gminy, tj. ok. 9,5 tys. osób. Zmiany w zakresie infrastruktury wodociągowej na terenie gminy Pruszcz przedstawia poniższa tabela.

Tabela 15. Infrastruktura wodociągowa w gminie Pruszcz w latach 2016 i 2019

Gmina	2016				2019			
	Sieć wodociągowa	Przyłącza	Podłączenia do sieci	Stopień zwodociąg.	Sieć wodociągowa*	Przyłącza*	Podłącz. do sieci	Stopień Zwod.
	[km]	[szt.]	[osoba]	[%]	[km]	[szt.]	[osoba]	[%]
Pruszcz	267,3	2 174	9 625	99,9	268,07	2 363	9 553	99,9

* dane z Urzędu Gminy Pruszcz

Źródło: opracowano na podstawie danych GUS BDL i Urzędu Gminy Pruszcz.

W latach 2016-2019 na terenie gminy Pruszcz kontynuowano projekty, w ramach których przybyło 1,9 km sieci wodociągowej, a liczba przyłączy wodociągowych wzrosła o 51 sztuk. Zużycie wody w gospodarstwach domowych w 2019 roku wynosiło 48,9 m³ na jednego mieszkańca gminy. Jest to o 0,9 m³ więcej niż w 2016 roku.

Stan urządzeń wodociągowych na terenie gminy oceniany jest jako dobry. Jakość dostarczanej wody spełnia wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r. poz. 2294).

Na terenie gminy występują fragmenty sieci wodociągowej wykonanej z rur azbestowo-cementowych o łącznej długości 4,9 km:

- 2600 mb – Wałdowo,
- 1200 mb – Serock ul. 1000lecia,
- 700 mb – Serock ul. Dworcowa,
- 400 mb - Serock ul. Krótka.

Ich wymiana zaplanowana jest do roku 2027 roku (zweryfikowana zostanie możliwość pozostawienia rur azbestowo-cementowych w gruncie).

Zbiorowe zaopatrzenie ludności gminy Pruszcz w wodę opiera się na wodzie pochodzącej z ujęć podziemnych z utworów trzeciorzędowych i czwartorzędowych. Woda do spożycia prowadzona jest za pośrednictwem trzech wodociągów komunalnych.

Tabela 16 Charakterystyka ujęcia wody na terenie gminy Pruszcz

Miejsce ujęcia wody	Stratygrafia	Liczba studni	Średnia wydajność ujęcia wody m ³ /d	Ustanowiona strefa ochrony bezpośr./pośr.	miejsowości obsługiwane przez wodociąg	Pobór wody na koniec 2018 r. m ³	Pobór wody na koniec 2019 r. m ³
Pruszcz	czwartorzęd	2	650,0	Pośredniej - OŚ-GL-II-7530/204/361/64 12/97/98 Bezpośredniej - OŚ-6223/7/2002	Pruszcz, Wałdowo, Mirowice, Gołuszyce, Łowin Bagniewo, Łaszewo, Nieciszewo, Bagniewko, Parlin, Zawada, Niewieścín - Zakład Sznajdrowski	414,310	386,217
Serock	czwartorzęd	2	175,35	Pośredniej – ROŚ-GL-II-7530- /30/53/6412/97/9 8 Bezpośredniej – ROŚ-OS- IX.6210/28/97	Serock, Łowinek, Brzeźno	137,805	130,470
Topolno	trzeciorzęd	2	400,0	Pośredniej – ROŚ-GL-II-7530/31/54/6412 /97/98 Bezpośredniej – OŚ- 6223/11/2002	Topolno, Niewieścín, Rudki, Konstantowo, Grabówko, Luskowo, Luskówko, Małociechowo, Zbrachlin, Cieleşzyn, Trępel	90,456	102,079

Źródło: Urząd Gminy Pruszcz.

Jakość wód przeznaczonych do spożycia przez mieszkańców

Warunki i zasady zbiorowego zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi określa ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1437 ze zm.). Wymagania, jakim powinna odpowiadać jakość wody i sposób sprawowania nadzoru zawarte są w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 poz. 2294).

Badania jakości wód przeznaczonych do spożycia prowadzi Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Świeciu (PPIS).

W roku 2019 w ramach monitoringu jakości wody pobierano próbki zarówno w ramach nadzoru przez organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej oraz w ramach kontroli wewnętrznej przedsiębiorstw wodociągowych.

W gminie Pruszcz w 2019 roku woda w badanym zakresie odpowiadała wymaganiom mikrobiologicznym i fizykochemicznym określonym w ww. rozporządzeniu.

6.7.5. Odprowadzanie ścieków komunalnych

Według danych Urzędu Gminy Pruszcz na koniec 2019 r. na terenie gminy Pruszcz długość sieci kanalizacyjnej wynosiła 35,87 km. Liczba przyłączy prowadzących do budynków wynosiła 743 sztuki. Z sieci kanalizacyjnej korzystało około 3,6 tys. mieszkańców tj. 37,9% ludności gminy.

Z sieci kanalizacyjnej korzysta część mieszkańców miejscowości: Pruszcz, Luskowo, Luskówko, Niewieścín, Zbrachlin, Gołuszyce. Stan infrastruktury kanalizacyjnej oceniany jest jako dobry. Szczegółowe informacje na temat infrastruktury kanalizacyjnej zawarte są w poniższej tabeli.

Tabela 17 Infrastruktura kanalizacyjna w gminie Pruszcz w latach 2016 i 2019

Jednostka terytorialna	2016				2019			
	Sieć kanalizacyjna	Przyłącza	Podłączenia do sieci	Stopień skanalizow.	Sieć Kanalizacyjna*	Przyłącza *	Podłączenia do sieci	Stopień skanalizow.
	[km]	[szt.]	[osoba]	[%]	[km]	[szt.]	[osoba]	[%]
Pruszcz	35,5	721	3 712	38,5	35,87	743	3 620	37,9

* dane z Urzędu Gminy Pruszcz.

Źródło: opracowano na podstawie danych GUS BDL i Urzędu Gminy Pruszcz.

Oprócz sieci kanalizacyjnej ścieki z terenu gminy gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych i przydomowych oczyszczalniach ścieków. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju

z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1065) zbiorniki bezodpływowe mogą być stosowane tylko na działkach budowlanych, gdzie nie ma podłączenia do sieci kanalizacyjnej bądź nie ma takiej możliwości. Z kolei ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1439 ze zm.) nakłada na gminy obowiązek prowadzenia ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się nieczystości ciekłych oraz komunalnych osadów ściekowych. Według prowadzonej ewidencji na terenie gminy znajdują się 1380 zbiorników bezodpływowych i 273 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Gmina Pruszcz realizuje program budowy przydomowych oczyszczalni ścieków przyjęty Uchwałą nr XXVIII/151/2012 Rady Gminy Pruszcz z dnia 30 sierpnia 2012 r. w sprawie przyjęcia "Programu budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Pruszcz". Celem programu jest poprawa stanu środowiska w gminie Pruszcz poprzez ograniczenie ilości przesączających się i odprowadzanych nie oczyszczonych ścieków bytowych z budynków mieszkalnych, bezpośrednio do gruntu lub wód, a co za tym idzie przerwanie procesu ich degradacji. Drugim celem niniejszego programu jest stworzenie alternatywy dla zagospodarowania ścieków bytowych dla nieruchomości dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest technicznie niemożliwa lub ekonomicznie nieuzasadniona, na obszarze wyłączonym aglomeracji Pruszcz. W ramach realizacji niniejszego programu mieszkańcy gminy mogą składać wnioski o nagrody Wójta Gminy Pruszcz - Zarządzenie Nr 417/2018 Wójta Gminy Pruszcz z dnia 2 stycznia 2018 roku w sprawie regulaminu przyznawania nagród za działania proekologiczne w zakresie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków. Wnioskodawca może uzyskać nagrodę w wysokości:

- do 3.000,00 zł (słownie: trzech tysiące złotych), za wybudowanie przydomowej oczyszczalni ścieków – „drenażowej” w świetle normy PN-EN 12566-1,
- do 5.000,00 zł (słownie: pięciu tysięcy złotych), za wybudowanie przydomowej oczyszczalni ścieków – „biologicznej” w świetle normy PN-EN 12566-3,

jednak nie więcej niż 50% wartości inwestycji.

Zarówno ścieki z systemu kanalizacji sanitarnej jak i odbierane z indywidualnych zbiorników bezodpływowych odprowadzane są do dwóch oczyszczalni ścieków w m. Pruszcz i Luskowo. Szczegółowa charakterystyka została przedstawiona poniżej.

Tabela 18 Oczyszczalnie ścieków na terenie gminy

lokalizacja	miejsowości obsługiwane	liczba mieszkańców korzyst. z oczyszczalni	rodzaj oczyszczalni	przepustowość m3/dobę	RLM	bezpośredni odbiornik ścieków oczyszczonych
Pruszcz	Cała Gmina ścieki dowożone oraz z kanalizacji (kanalizacja część m. Pruszcz, DPS Gołuszyce, Zakład Mięсны Niewieścin)	9 476 osób	mechaniczno-biologiczna	700	9020	Rów melioracji szczegółowych R12 do strugi Gruczno-Luskówko (zlewnia rzeki Wisły)
Luskowo	Część miejscowości: Luskowo, Luskówko, Niewieścin, Zbrachlin 2 posesje	245 osób	biologiczna	46,6	245	Rów melioracji szczegółowych R-1a (za pośrednictwem stawu) zlewnia rzeki Wisły

Źródło: Urząd Gminy Pruszcz.

Podstawowym instrumentem wdrożenia postanowień dyrektywy Rady Unii Europejskiej z dnia 21 maja 1991 roku (91/271/EWG) dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych jest *Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych*. Celem Programu, przez realizację ujętych w nim inwestycji, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. KPOŚK jest dokumentem strategicznym, w którym oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji miejskich i wiejskich w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych. W kolejnej już V Aktualizacji KPOŚK 2017 zatwierdzonej przez Radę Ministrów w dniu 31 lipca 2017 r. wyznaczone zostały cele do roku 2021.

Każda aglomeracja powyżej 2000 RLM powinna być wyposażona w system kanalizacji zbiorczej w celu odprowadzania do oczyszczalni komunalnych, ścieków powstających na terenie aglomeracji. Wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych gwarantować musi blisko 100%

poziom obsługi. Oznacza to wyposażenie w sieć kanalizacyjną co najmniej na poziomie: 95% dla aglomeracji o RLM < 100 000 i 98% dla aglomeracji o RLM ≥ 100 000.

Zgodnie z wymogami prawa oraz interpretacją Komisji Europejskiej należy tak planować granice aglomeracji, aby w jak największym stopniu cały produkowany przez aglomerację ładunek ścieków był zbierany siecią kanalizacyjną i odprowadzany na oczyszczalnię ścieków. Pozostali mieszkańcy aglomeracji, nieobsługiwani przez zbiorcze systemy kanalizacyjne, będą natomiast korzystać z innych systemów oczyszczania ścieków. W każdej oczyszczalni zlokalizowanej na terenie aglomeracji powyżej 10 000 RLM wymagane jest podwyższone usuwanie biogenów.

Na terenie gminy wyznaczona została aglomeracja Pruszcz na podstawie uchwały nr XXVIII/237/20 Rady Gminy Pruszcz z dnia 26 listopada 2020 roku w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Pruszcz. Równoważna liczba mieszkańców w aglomeracji wynosi 3068, obejmuje miejscowości: Pruszcz, Gołuszyce i Niewieścin z oczyszczalnią ścieków w miejscowości Pruszcz przy ul. Kościelnej 11.

W obszarze aglomeracji gmina Pruszcz zaplanowała:

- Modernizacja oczyszczalni ścieków w Pruszczu w latach 2020-2021 - nazwa zadania inwestycyjnego „Poprawa gospodarki wodno-ściekowej w aglomeracji Pruszcz”. Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Osi priorytetowej 4. Region przyjazny środowisku, Działanie 4.3 Rozwój infrastruktury Wodno-Ściekowej Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020. Inwestycja składa się z 2 części:
 1. „Poprawa gospodarki wodno-ściekowej w aglomeracji Pruszcz” - Przebudowa i remont stacji uzdatniania wody na dz. Nr 36/27 w Pruszczu. Część nr 1 - planowane zakończenie 31.12.2020 r.
 2. „Poprawa gospodarki wodno-ściekowej w aglomeracji Pruszcz” – Przebudowa i remont oczyszczalni ścieków w Pruszczu z budową zbiorników retencyjno-uśredniających - planowane zakończenie 31.12.2021 r.

6.7.6. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi

Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r. jest dokumentem ustanawiającym ramy działania Unii Europejskiej w dziedzinie polityki wodnej. Określa ramy ochrony wód w celu racjonalnego gospodarowania ich zasobami, które ma służyć m.in. zaspokojeniu zapotrzebowania na wodę ludności, rolnictwa i przemysłu.

W 2019 r. zużycie wody na potrzeby ludności na terenie gminy Pruszcz wyniosło 635,9 tys. m³ i było wyższe niż w 2016 roku. Wynika to ze wzrostu zużycia wody na cele przemysłowe. Największą ilość wody wykorzystano na cele eksploatacji sieci wodociągowych – 90%. Na cele przemysłu wykorzystano 10% wody.

Tabela 19 Zużycie wody na cele gospodarki w gminie Pruszcz na tle powiatu świeckiego w latach 2016 i 2019

Jednostka terytorialna	2016					2019				
	1	2	3	4	4a	1	2	3	4	4a
	tys. m ³	tys. m ³	tys. m ³	tys. m ³	tys. m ³	tys. m ³	tys. m ³	tys. m ³	tys. m ³	tys. m ³
Pruszcz	625,2	38	0	587,2	464,1	635,9	60	0	575,9	467,8
Powiat	45 014,7	36 558	4 088	4 368,7	3 589,3	41 384,6	36 950	0	4 434,6	3 592,7

wzrost zużycia w stosunku do roku 2016

spadek zużycia w stosunku do roku 2016

1 – zużycie ogółem, 2 – w przemyśle, 3 – na rolnictwo i leśnictwo, 4 - eksploatacja sieci wodociągowej, 4a - eksploatacja sieci wodociągowej - gospodarstwa domowe

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych.

Średnie zużycie wody w gospodarstwach domowych w gminie Pruszcz w przeliczeniu na jednego mieszkańca w gospodarstwach domowych kształtowało się w 2019 r. na poziomie 66,5 m³. Dla porównania, w powiecie wskaźnik ten wynosił 417,4 m³/mieszkańca, a województwie - 110,5 m³/mieszkańca. W porównaniu do 2016 r. w gminie wzrósł poziom zużycia wody na 1 mieszkańca o 1,8 m³.

Tabela 20 Zużycie wody w przeliczeniu na 1 osobę w gospodarstwach domowych w gminie Pruszcz na tle powiatu i województwa w latach 2016 i 2019

Jednostka terytorialna	Wskaźnik zużycia wody w m ³ na 1 mieszkańca w gosp. domowych w 2016 r.	Wskaźnik zużycia wody w m ³ na 1 mieszkańca w gosp. domowych w 2019 r.
Pruszcz	64,7	66,5
Powiat	451,5	417,4
Wojew. kujawsko-pomorskie	113,9	110,5

wzrost zużycia w stosunku do roku 2016

spadek zużycia w stosunku do roku 2016

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych.

6.7.7. Zapobieganie podtopieniom i suszom

Mapy zagrożenia powodziowego sporządza się dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego, tj. obszarów, na których stwierdza się istnienie znaczącego ryzyka powodziowego lub jego wystąpienie jest prawdopodobne.

Na mapach zagrożenia powodziowego przedstawia się obszary o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi:

1. obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi Q0,2% (raz na 500 lat);
2. obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi Q1% (czyli raz na 100 lat);
3. obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi Q10% (czyli raz na 10 lat);
4. obszary narażone na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wałów przeciwpowodziowych.

Mapy zagrożenia powodziowego, oprócz granic obszarów zagrożonych, zawierają również informacje na temat głębokości oraz prędkości i kierunków przepływu wody, określających stopień zagrożenia dla ludzi i sposób oddziaływania wody na obiekty budowlane, co przedstawiono w dwóch zestawach tematycznych kartograficznej wersji map:

1. mapy zagrożenia powodziowego wraz z głębokością wody;
2. mapy zagrożenia powodziowego wraz z prędkościami przepływu wody i kierunkami przepływu wody (dla wszystkich miast wojewódzkich i miast na prawach powiatu oraz innych miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 100 tys. osób).

Mapy ryzyka powodziowego są uzupełnieniem map zagrożenia powodziowego. Określają one wartości potencjalnych strat powodziowych oraz przedstawiają szacunkową liczbę mieszkańców oraz obiekty narażone na zalanie w przypadku wystąpienia powodzi o określonym prawdopodobieństwie jak również obiekty stanowiące potencjalne źródło zagrożenia dla środowiska i zdrowia człowieka. Są to informacje, które pozwalają na ocenę ryzyka powodziowego dla zdrowia i życia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej, czyli kategorii, dla których należy ograniczyć negatywne skutki powodzi zgodnie z celami zarządzania ryzykiem powodziowym.

Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego jako dokumenty planistyczne stanowią w praktyce nietechniczny środek ochrony przeciwpowodziowej mający na celu ograniczenie potencjalnych negatywnych konsekwencji powodzi. Celem powstania tych dokumentów jest właściwe zarządzanie ryzykiem jakie może stwarzać powódź dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, gospodarki.

Udostępnienie informacji o obszarach zagrożonych powodzią i poziomie tego zagrożenia, jak również wskazanie jakie ryzyko wiąże się z wystąpieniem powodzi na danym obszarze, z pewnością przyczyni się do podejmowania przez mieszkańców, jak również władze lokalne, świadomych decyzji odnośnie lokalizacji inwestycji. Każdy obywatel może sprawdzić, czy zamieszkuje obszar zagrożony powodzią, a jeśli tak, to jak bardzo jest zagrożony.

Mapy stanowią podstawę dla racjonalnego planowania przestrzennego na obszarach zagrożonych powodzią, a tym samym dla ograniczania negatywnych skutków powodzi.

Informacje zawarte na mapach będą również przydatne w reagowaniu i zarządzaniu kryzysowym w przypadku wystąpienia powodzi. Mapy mogą stanowić punkt wyjścia do prowadzenia dalszych analiz niezbędnych do realizacji działań różnych organów administracji, w tym zarządzania kryzysowego.

Jednak głównym celem opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego jest stworzenie podstaw do opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym – ostatniego etapu wdrażania Dyrektywy Powodziowej. Mapy te są skutecznym narzędziem pozyskiwania danych, podstawą ustanawiania priorytetów i podejmowania dalszych decyzji o charakterze technicznym, finansowym i politycznym dotyczących zarządzania ryzykiem powodziowym.

Mapy zagrożenia powodziowego (MZP) i mapy ryzyka powodziowego (MRP) zostały sporządzone dla części gminy Pruszcz ze względu na przepływającą przez teren gminy rzekę Wisłę. Gmina Pruszcz znajduje się:

- częściowo na obszarze, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q=10%);
- częściowo na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q=1%);
- częściowo na obszarze, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q=0,2%);
- częściowo na obszarze narażonym na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego.

Mapy do wglądu dostępne są na stronie internetowej <https://wody.isok.gov.pl>.

Działania związane z zapobieganiem negatywnym skutkom powodzi są niezbędne dla zapewnienia bezpieczeństwa mieszkańców obszarów zagrożonych oraz warunkują one rozwój osadnictwa. Wyznaczone wzdłuż rzek ciągi ekologiczne podlegają ograniczeniom w zagospodarowaniu oraz całkowitemu zakazowi zabudowy. Na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią zgodnie z ustawą Prawo wodne zabrania się wykonywania robót oraz czynności utrudniających ochronę przed powodzią lub zwiększających zagrożenie powodziowe, w tym:

- wykonywania urządzeń wodnych oraz budowy innych obiektów budowlanych;
- sadzenia drzew lub krzewów, z wyjątkiem plantacji wiklinowych na potrzeby regulacji wód oraz roślinności stanowiącej element zabudowy biologicznej dolin rzecznych lub służącej do wzmacniania brzegów, obwałowań lub odsypisk.

Wisła przepływająca przez gminę Pruszcz posiada obwałowania Wał Grabowo-Świecie o długości 6,617 km, którego stan techniczny określa się jako dobry. Wały chronią przed skutkami powodzi.

Budowa urządzeń piętrzących w rowach i ciekach pozwala na zgromadzenie znacznych rezerw wody, które w naturalny sposób wpływają na podniesienie zwierciadła wód gruntowych. Tworzone są w ten sposób określone zasoby dyspozycyjne, możliwe do wykorzystania dla nawodnień głównie użytków zielonych. Przegrodzenie rzeki wiąże się jednak z ingerencją w naturalny ekosystem wodny, skala takich przedsięwzięć nie ogranicza się tylko do samych koryt cieków, ale dotyczy również obszarów leżących w ich zlewniach, proces ten powoduje zakłócenie swobodnego przepływu ryb. Budowa i odbudowa większości urządzeń piętrzących związana jest z wykonaniem przy nich przepławek dla ryb. Wykonanie urządzeń piętrzących realizowane jest od ujścia w górę rzeki, w celu sukcesywnego udrożnienia rzeki dla migracji ryb, zwłaszcza dwuśrodowiskowych. W gminie Pruszcz na Strudze Niewieścina znajduje się zastawka w kilometrze rzeki km 12+127.

Rolę odbiorników nadmiaru wody na obszarach użytków rolnych pełnią również rowy melioracyjne. Powierzchnia gruntów zmeliorowanych w gminie wynosi 5 446,6 ha, a łączna długość rowów melioracyjnych 126,5 km. Stan techniczny urządzeń melioracyjnych określany jest jako dostateczny.

Zauważalne zmiany klimatu mogą mieć duży wpływ na gospodarkę wodną zwłaszcza w rolnictwie w wyniku zwiększenia ewapotranspiracji przy jednoczesnym zmniejszeniu opadów w okresie wegetacyjnym. Na terenie gminy problem deficytu wody odczuwalny jest zwłaszcza na obszarach intensywnego rolnictwa, gdzie w okresie wegetacji notuje się susze rolniczą. Dla poprawy struktury bilansu wodnego powinno zwiększać się zdolności retencyjne zlewni poprzez realizację programu małej retencji. Działania z zakresu małej retencji wodnej przyczyniają się do ochrony przed powodzią i suszą oraz jednocześnie poprawiają walory przyrodnicze środowiska naturalnego.

6.7.8. Zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych

Analizując powyższe zapisy należy stwierdzić, że zagrożeniem dla wód podziemnych i powierzchniowych na terenie gminy są:

- eutrofizacja wód wywołana zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych i rolniczych;
- produkcja rolna oraz stosowanie nawozów oraz gnojowicy;
- wysoki stopień zwodociągowania, przy niskim stopniu skanalizowania;
- spływy z terenów przemysłowych;
- odprowadzanie bezpośrednio do gruntu wód opadowych i roztopowych;
- nieszczelne zbiorniki bezodpływowe oraz źle wybudowane bądź źle funkcjonujące przydomowe oczyszczalnie ścieków powodujące skażenie wód podziemnych;
- zaniedbanie stanu instalacji melioracji szczegółowej;

- nielegalne zabiegi regulacji naturalnych brzegów cieków;
- nadmierne zużycie wody do celów przemysłowych.

Na stan jakości wód podziemnych, podobnie jak na wody powierzchniowe, ma wpływ presja antropogeniczna związana z zanieczyszczeniami różnego pochodzenia, w zależności od rejonów gminy. Są to zanieczyszczenia związane z procesami zabudowy powierzchni (m.in. zanieczyszczenia wzdłuż dróg), użytkowaniem rolniczym (stosowanie nawozów i środków ochrony roślin – głównie azotany, fosforany, chlorki; nawadnianie pól ściekami i osadami itp.) oraz rozwojem innych form działalności gospodarczej (metale ciężkie).

Wyniki monitoringu stanu wód powierzchniowych z ubiegłych lat wskazują, że jednolite części wód powierzchniowych wyznaczone na terenie gminy Pruszcz nie osiągają stanu dobrego. Zły stan wód ogranicza wykorzystanie wód rzek, cieków i zbiorników na cele rolnicze (nawodnienia) i przemysłowe (produkcja), a także rekreacyjne (kąpieliska, sporty wodne). Jako dobry ocenia się natomiast stan ilościowy i chemiczny wód podziemnych. Ze względu na zły stan wód powierzchniowych obserwuje się nadmierną eksploatację zasobów zbiorników wód podziemnych, zwłaszcza na cele rolnicze i przemysłowe.

Oceniając tendencje zmian jakości wód powierzchniowych należy pamiętać, że o ich stanie decydują nie tylko wskaźniki fizykochemiczne, ale również biologiczne i hydromorfologiczne. Oznacza to, że przywrócenie czystości wodom powierzchniowym nie spowoduje automatycznie dobrego stanu wód. Przywrócenie właściwych dla danej części wód elementów biologicznych jest procesem długotrwałym. Określenie tendencji zmian w przypadku wód podziemnych jest dość trudne, ponieważ zmiany w nich zachodzą powoli i skutki działań chroniących wody w perspektywie kilku lat mogą być niewidoczne.

Problemem jest nieprawidłowe pozbywanie się ścieków przez właścicieli nieruchomości posiadających nieszczelne zbiorniki bezodpływowe. Niewłaściwa eksploatacja tego rodzaju urządzeń i instalacji prowadzi do emisji zanieczyszczeń gruntu i wód. Jednym z problemów jest również wyrównanie dysproporcji pomiędzy liczbą ludności korzystającą z wodociągu i ludności korzystającej z kanalizacji, zwłaszcza na terenach wiejskich. Nieoczyszczone ścieki komunalne trafiają do wód lub do ziemi powodując ich zanieczyszczenie.

Głównym zagrożeniem dla jakości wód powierzchniowych są zanieczyszczenia wprowadzane do nich wraz z wodami opadowymi, co szczególnie dotyczy terenów zurbanizowanych. Ważne jest, aby woda opadowa odprowadzana była do kanalizacji deszczowej, a nie ogólnospławnej w celu minimalizacji obciążeń oczyszczalni ścieków.

Przez spływy powierzchniowe z tras komunikacyjnych są szczególnie niebezpieczne po długich okresach bezdeszczowych. Spływająca z ulic i powierzchni dachowych woda zbiera cząstki zanieczyszczeń na nich osadzone. Istotne jest w tym przypadku zastosowanie urządzeń odwadniających łącznie z systemami podczyszczającymi.

Problemem może być stara, skorodowana kanalizacja ogólnospławna, która pełni rolę kanalizacji deszczowej. Nadmierny ruch i obciążenie dróg przez przejeżdżające pojazdy ciężarowe powoduje uszkodzenie rur cementowych. Biorąc to pod uwagę oraz widoczne zmiany klimatu w tym przewidywane obfite opady można stwierdzić, że uszkodzona kanalizacja nie będzie pełnić swojej roli, wręcz spowoduje zniszczenia infrastruktury drogowej, zapadanie się dróg oraz wymywanie piasku.

Problemem stanowią także nieodpowiednio utrzymane studnie oraz brak obowiązku likwidacji nieeksploatowanej już studni.

Również wprowadzanie oczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych, wiąże się ze zwiększaniem ich trofii (żywności), a co za tym idzie pogorszeniem jakości wód. Wpływa to na zły stan fizykochemiczny i biologiczny wód płynących, przejawiający się słabym stanem wód płynących.

Na stan czystości wód duży wpływ mają również zanieczyszczenia pochodzące ze źródeł rolniczych. Wielkość dopływu zanieczyszczeń przedostających się poprzez spływy powierzchniowe z terenów użytkowanych rolniczo zależy od: sposobu zagospodarowania zlewni, intensywności nawożenia, przepuszczalności geologicznych utworów powierzchniowych i warunków meteorologicznych. W ten sposób do wód dostają się związki biogenne, środki ochrony roślin oraz wypłukiwane frakcje gleby. Poważnym zagrożeniem dla jakości wód jest niewłaściwe stosowanie nawozów naturalnych: gnojowicy i obornika, a także rolnicze wykorzystywanie ścieków i osadów ściekowych bez zachowania wymogów ochrony środowiska.

Poważnym problemem w skali kraju są pojawiające się coraz częściej susze i niedobory wody, które związane są ze zmianami klimatu. Polska jest w grupie państw, którym grozi deficyt wody.

Zwiększone zapotrzebowanie na wodę zwłaszcza na cele rolnictwa, przemysłu i konsumpcję prowadzi do zwiększonego korzystania z zasobów wodnych, co w powiązaniu z występującymi na tym obszarze warunkami atmosferycznymi, zwłaszcza niskimi opadami może prowadzić do nadmiernej eksploatacji zasobów wód pitnych oraz stwarza potrzebę podnoszenia świadomości w zakresie racjonalnego gospodarowania wodą.

W ostatnich latach na obszarze Polski występowały wszystkie trzy etapy suszy: atmosferyczna, glebowa i hydrologiczna. Brak wystarczającej ilości opadów i będąca jego konsekwencją susza atmosferyczna powodowała spadek stanów wód w rzekach oraz występowanie niżówek hydrologicznych na znacznych odcinkach polskich rzek. W konsekwencji zwiększył się udział zasilania cieków z zasobów podziemnych, co prowadziło do obniżenia zwierciadła wód podziemnych i występowania niżówki hydrologicznej na znacznych obszarach kraju.

Również rozwój mieszkalnictwa wpływa na ilość wody retencjonowanej w glebie. Wody opadowe i roztopowe z terenów utwardzonych i zabudowanych trafiają często do sieci kanalizacyjnej bądź bezpośrednio do cieków wodnych. Przyczynia się do zmniejszenia ilości wody zasilającej wody podziemne, a co za tym idzie zmniejszenia zasobów tych wód.

Negatywny wpływ na wody podziemne ma również osuszanie terenów, powodując obniżenie ich poziomu. Skutkuje to wysychaniem studni, przyspieszeniem spływu wód, przez co zmniejsza się retencja.

Odbiorem nadmiaru wody oraz utrzymaniem odpowiedniego poziomu wilgoci w gruntach rolniczych służą rowy melioracyjne, których stan techniczny często jest niezadowalający, a przez wieloletnie zaniedbania nie spełniają już swej roli.

Nadmierny dopływ substancji biogenych (azotu i fosforu) do środowiska wodnego powoduje eutrofizację, której wynikiem, przy utrzymującej się wysokiej temperaturze wody, są zakwity glonów i sinic. Zakwity ograniczają dostęp światła słonecznego do głębszych warstw wody, co prowadzi do ograniczeń rozwoju roślin bytujących w głębszych partiach wody i wykorzystujących światło słoneczne w procesie fotosyntezy. Eutrofizacja przyczynia się do powiększania się pustyni tlenowych (martwych stref) i obszarów o obniżonej ilości tlenu, w których zamiera życie, zarówno w zbiornikach wodnych, jak i w rzekach. Zmniejszanie natlenienia i zróżnicowania gatunków, z których każdy specjalizuje się w odzysku z wody innych substancji, powoduje obniżenie zdolności samooczyszczania wód. Efekt ten, ze skutkiem zmniejszania użytkowych zasobów wodnych, przyspiesza ujednocianie elementów hydromorfologicznych w wyniku regulacji rzek. Wszystkie te zmiany zagrażają w dalszej perspektywie jakości środowiska wodnego. Ma to wpływ na usługi ekosystemowe, takie jak zapewnianie źródeł wody do spożycia (zanieczyszczenie wód podziemnych związkami azotu i fosforu), rybołówstwa oraz rekreacji.

Działania

Polityka UE zmierza do osiągnięcia co najmniej dobrego stanu lub potencjału wszystkich jednolitych części wód, co wynika z Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW). Polska wdraża postanowienia RDW oraz innych dyrektyw powiązanych z RDW poprzez realizację działań mających na celu poprawę stanu lub potencjału jednolitych części wód, a określonych w opracowanych dokumentach planistycznych (plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy, Krajowy Program oczyszczania ścieków komunalnych, Plan przeciwdziałania skutkom suszy na obszarach dorzeczy). Ponadto, zgodnie z postanowieniami dyrektywy powodziowej, planuje się i wdraża działania mające na celu redukcję ryzyka powodziowego określone w stosownych dokumentach (w planach zarządzania ryzykiem powodziowym).

W aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy uwzględniane będą działania dla poszczególnych jednolitych części wód powierzchniowych podziemnych i obszarów chronionych, które powinny zostać wdrożone w celu poprawy lub utrzymania stanu wód. Kluczowymi działaniami będą te wynikające z porządkowania gospodarki wodno-ściekowej na terenie gmin, oraz związane z drożnością cieków. Na znaczeniu zyskują również działania, obejmujące kształtowanie krajobrazów sprzyjających zatrzymywaniu wody w środowisku.

W celu poprawy stanu środowiska wodnego działania powinny się koncentrować na dalszej kontroli częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych oraz egzekucji obowiązku przyłączania nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej. Dodatkowo – kontynuowanie budowy kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w celu zwiększenia dostępności mieszkańców do kanalizacji sanitarnej.

Priorytetowe są działania na rzecz pełnego skanalizowania gminy, a w obszarach gdzie jest to ekonomicznie i technicznie nieuzasadnione, zapewnienie indywidualnych rozwiązań np. w postaci przydomowych oczyszczalni ścieków.

W celu zmniejszenia zapotrzebowania na wodę należy zachęcać mieszkańców do instalowania systemów gromadzenia i wykorzystania wody deszczowej. Retencjonowanie wody chroni zasoby wód podziemnych, ograniczając zużycie wody z sieci wodociągowej i ze studni. Nie bez znaczenia jest także ograniczenie odpływu do sieci kanalizacyjnych, oczyszczalni ścieków oraz rowów i cieków wodnych. Zgromadzona deszczówka może być wykorzystywana m.in. do podlewania trawnika, ogrodu, a także do celów gospodarczo-bytowych np.: spłukiwanie WC, prania czy sprzątnięcia. W tym celu coraz więcej gmin w Polsce wprowadza dotacje na dofinansowanie kosztów zakupu i montażu urządzeń

wchodzących w skład systemu deszczowego do gromadzenia i wykorzystywania wód opadowych lub kosztów modernizacji istniejącej instalacji w celu podłączenia systemu do gromadzenia wody deszczowej.

Wody Polskie przy współpracy z samorządami i spółkami wodnymi zrzeszającymi rolników planują wprowadzić Program Nawodnień Rolniczych którego celem jest przywracanie dwukierunkowych funkcji obiektów melioracyjnych, na funkcje nawadniająco-odwadniające. Ponadto planowane są prace rewitalizacyjne przywracające zdolność retencyjną istniejących zbiorników retencyjnych oraz prace planistyczne nad budową nowych zbiorników.

W dalszym ciągu niezbędna jest modernizacja i rozbudowa systemu zaopatrzenia ludności w wodę oraz zapewnienie najwyższej jakości wód powierzchniowych i podziemnych.

Ważnym aspektem w kwestii oszczędzania zasobów wód oraz jednoczesnego ograniczania wyrobów plastikowych jest rezygnacja z kupowania wody w plastikowych butelkach. Za tym pozytywnym trendem przemawiają względy zarówno ekonomiczne, jak i ekologiczne. Ponadto plastik rozkłada się od stu do nawet tysiąca lat. Picie kranówki to coraz bardziej powszechna praktyka w wielu urzędach, w których wódatarze nie tylko zachęcają mieszkańców do picia wody z kranu, ale również sami ją piją, serwują gościom, a zamiast plastikowych kubków używane są szklanki. Dzbanki z kranówką można zobaczyć m.in. na komisjach, sesjach czy konferencjach prasowych. Do dystrybutorów w poszczególnych wydziałach dołączane są kubki papierowe.

Spływu azotu z pól do wód podziemnych i powierzchniowych można ograniczyć poprzez racjonalne dozowanie i limitowanie środków plonotwórczych na użytkach rolnych. Przed niekontrolowanym przedostawaniem się niebezpiecznych substancji do wód zapobiega również odpowiednie przechowywanie nawozów naturalnych. Budowa szczelnych zbiorników na gnojówkę oraz uszczelnionych płyt obornikowych pozwala na ograniczenie tego zagrożenia.

W celu utrzymania prawidłowych stosunków wodnych niezbędne są regularne prace konserwacyjne na rowach melioracyjnych, ciekach naturalnych, utrzymanie w należytym stanie urządzeń przeciwpowodziowych oraz budowa, przebudowa i konserwacja zbiorników pełniących funkcje małej retencji.

Po zmianie ustawy Prawo wodne możliwa jest budowa zbiorników retencyjnych położonych w całości na gruntach rolnych do 1 ha i głębokości nieprzekraczającej 3 m, bez pozwoleń wodnoprawnych, co wobec zmieniających się warunków klimatycznych jest działaniem bardzo istotnym, ponieważ może się to przyczynić do łagodzenia skutków suszy jak i powodzi.

Ze względów przyrodniczych na terenach rolniczych, łąkach i nieużytkach zaleca się brak ingerencji w regulację koryt rzek, utrzymanie ich w jak najbardziej naturalnym stanie, zachowanie starorzeczy i ułatwienie rzekom meandrowania.

Dla zwiększenia retencyjności wód zaleca się wprowadzenie zieleni w strefach wododziałowych, zaniechanie regulacji cieków polegającej na prostowaniu i skracaniu biegów, zaniechaniu osuszania terenu, ograniczeniu spływów powierzchniowych z pól poprzez biologiczną zabudowę cieków, stosowanie fitomelioracji polegającej na wprowadzeniu zadrzewień i zakrzewień śródpolnych.

W Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 wpisuje się Program przeciwdziałania niedoborowi wody. SPA 2020 przewiduje działania z zakresu retencji w ramach kierunków działań poświęconych sektorowi gospodarki wodnej, miejskiej polityce przestrzennej oraz ochronie różnorodności biologicznej i gospodarce leśnej.

6.8. Ochrona przed hałasem

Ustawa Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.) definiuje podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem jak:

- emisja, przez którą rozumie się wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio, w wyniku działalności człowieka, do powietrza, wody, lub ziemi, energii, takie jak hałas czy vibracje;
- hałas, przez który rozumie się dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz;
- poziom hałasu przez który rozumie się równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB).

Najczęściej klimat akustyczny ocenia się ilościowo przy pomocy równoważnego poziomu dźwięku A (LAeq), wyrażonego w decybelach [dB], będącego poziomem uśrednionym w funkcji czasu. Dopuszczalne wartości poziomów dźwięku w środowisku określa załącznik do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

Dla poszczególnych terenów wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje podany został dopuszczalny równoważny poziom hałasu $L_{LAeq D}$ w porze dziennej (od godz.: 6:00 do 22:00) i $L_{Aeq N}$ w porze nocnej (od godz. 22:00 do 6:00) oraz dopuszczalne wartości wskaźników długookresowych L_{DWN} i L_N dla poszczególnych rodzajów źródeł hałasu i określonych przedziałów czasu. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zakwalifikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób zagospodarowania.

Rozporządzenie wyznacza wartości wskaźników długookresowych, po przekroczeniu których konieczne jest wykonanie zabezpieczeń akustycznych. Obecnie obowiązujące wartości wskaźników długookresowych mieszczą się w przedziałach:

- w przypadku wskaźników krótkookresowych: dla poziomu równoważnego hałasu w porze dnia $L_{LAeq D}$ 50-68 dB, dla poziomu równoważnego hałasu w porze nocy $L_{Aeq N}$ 45-60 dB;
- w przypadku wskaźników długookresowych: dla poziomu dziennie-wieczorno-nocnego L_{DWN} 50-70 dB, dla długookresowego poziomu hałasu w porze nocy L_N 45-65 dB.

Klimat akustyczny w decydującym stopniu zależy od urbanizacji terenu oraz źródła emitowanego hałasu, tj.:

- hałasu komunikacyjnego od dróg i linii kolejowych, który rozprzestrzenia się na odległe obszary ze względu na rozległość źródeł;
- hałasu przemysłowego obejmującego swym zasięgiem najbliższe otoczenie;
- hałasu komunalnego towarzyszącego obiektom sportu, rekreacji i rozrywki.

Ze względu na powszechność występowania, znaczny zasięg oddziaływania oraz liczbę narażonej ludności, podstawowym źródłem uciążliwości akustycznych dla środowiska jest hałas komunikacyjny. Głównymi czynnikami mającymi wpływ na poziom hałasu komunikacyjnego są natężenie ruchu i udział transportu ciężkiego w strumieniu wszystkich pojazdów, stan techniczny pojazdów, rodzaj nawierzchni dróg oraz organizacja ruchu drogowego.

Przez obszar gminy Pruszcz przebiegają drogi:

- Droga krajowa nr 5 Nowe Marzy – Świecie – Bydgoszcz – Poznań – Wrocław – Lubawka granica państwa z Czechami o długości na terenie gminy 9,074 km,
- Droga wojewódzka nr 248 relacji Zbrachlin – Topólno – Borówno o długości na terenie gminy 4,6 km,
- Drogi powiatowe o łącznej długości na terenie gminy 71,045 km,
- Drogi gminne o łącznej długości 158,191 km.

Przez teren gminy przebiega również linia kolejowa nr 131. Jest to linia pasażersko-towarowa Tczew - Bydgoszcz – Inowrocław – Katowice. Linia jest dwutorowa, zelektryfikowana. Stacje kolejowe znajdują się w Pruszczu i Parlinie.

Przez teren gminy przebiega także linia kolejowa o znaczeniu regionalnym nr 201 Gdynia – Kościerzyna – Maksymilianowo – Bydgoszcz – Nowa Wieś Wielka. Jest to linia jednotorowa, nieelektryfikowana ze stacją kolejową w Serocku.

Pośrednio do oceny narażenia na hałas ze źródeł komunikacyjnych na danym obszarze mogą posłużyć wyniki z Generalnego Pomiaru Ruchu Drogowego (GPRD), które przeprowadzane są co 5 lat. Z przeprowadzonego w 2015 r. Generalnego Pomiaru Ruchu Drogowego (GPRD) wynika, że po odcinku drogi krajowej nr 5 (odcinek Dworzysko-Trzeciewiec) przebiegającej przez teren gminy Pruszcz poruszało się 14,0 tys. pojazdów na dobę, z czego około 22% stanowiły pojazdy ciężarowe. Na drodze wojewódzkiej nr 248 pomiary nie były wykonywane.

W 2020 przeprowadzany jest kolejny cykl GPR, a wyniki zostaną opublikowane w 2021 r.

Mimo niewątpliwych osiągnięć przemysłu samochodowego, pozwalających na stosowanie rozwiązań konstrukcyjnych zmniejszających uciążliwość akustyczną pojazdów, rozbudowa sieci dróg i rosące natężenie ruchu powodują coraz większą presję na środowisko. Wieloletnie badania wskazują na zwiększanie się obszarów poddanych nadmiernemu oddziaływaniu hałasu i niepokojące zmniejszanie powierzchni terenów o korzystnych warunkach akustycznych. Analiza danych GUS na przestrzeni lat 2006 – 2019 wykazuje stały wzrost ogólnej liczby pojazdów, w tym liczby pojazdów

osobowych. W 2019 r. w Polsce zarejestrowanych było 24,36 mln samochodów osobowych, co oznacza wzrost o ponad 45% w stosunku do roku 2006.⁸

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2020 poz. 1219 ze zm.) należy sporządzać strategiczne mapy hałasu, czyli mapy do celów całościowej oceny narażenia na hałas z różnych źródeł na danym terenie albo do celów sporządzania ogólnych prognoz dla danego terenu. Zgodnie z art. 118 ww. ustawy strategiczne mapy hałasu stanowią podstawowe źródło danych wykorzystywanych do:

1. informowania społeczeństwa o zagrożeniach środowiska hałasem;
2. opracowania danych dla państwowego monitoringu środowiska;
3. tworzenia i aktualizacji programów ochrony środowiska przed hałasem;
4. planowania strategicznego;
5. planowania i zagospodarowania przestrzennego.

Strategiczne mapy hałasu sporządza się dla:

1. miast o liczbie mieszkańców większej niż 100tysięcy;
2. głównych dróg (rozumie się przez to drogę, po której przejeżdża rocznie więcej niż 3 miliony pojazdów);
3. głównych linii kolejowych (rozumie się przez to linię kolejową, po której przejeżdża rocznie więcej niż 30 tysięcy pociągów);
4. głównych lotnisk

Strategiczne mapy hałasu są sporządzane przez zarządzających głównymi drogami, głównymi liniami kolejowymi lub głównymi lotniskami oraz prezydentów miast o liczbie mieszkańców większej niż 100tysięcy, w oparciu o dane dotyczące poprzedniego roku kalendarzowego oraz są niezwłocznie zamieszczane na ich stronach internetowych. Sporządza się co 5 lat, w terminie do dnia 30 czerwca. Tego typu opracowania powinny składać się z części opisowej i części graficznej.

Dla dróg krajowych przebiegających przez powiat świecki obowiązuje „Program ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego” przyjęty Uchwałą nr VIII/137/19 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 czerwca 2019 r.

Zakresem opracowania „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego” objęta została droga krajowa nr 5 odcinek od Węzła Dworzysko do m. Modliszewko. Odcinek na terenie gminy Pruszcz to Węzeł Dworzysko – Trzeciewiec.

Na podstawie opracowanej mapy akustycznej dla powyższych dróg określono liczbę ludności narażonej na hałas drogowy w poszczególnych przedziałach hałasu. Wskazano również powierzchnię terenów zagrożonych ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu dla poszczególnych analizowanych odcinków dróg krajowych. Analiza wyników dotyczy całych dróg krajowych objętych zakresem opracowania. Z analizy wynika, że nie stwierdzono terenów o bardzo złych warunkach akustycznych z przekroczeniami >20 dB. Niedobre warunki akustyczne – przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu o 0-10 dB wystąpiły na wszystkich analizowanych odcinkach dróg. Ze względu na całościowe ujęcie odcinków dróg, trudno jest określić stopień zagrożenia ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu w gminie Pruszcz.

Dla analizowanych odcinków dróg krajowych przyjęto działania krótkoterminowe, długoterminowe oraz ciągle niezbędne do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Do działań krótkookresowych zaliczono m.in. budowę drogi ekspresowej nr S5, która spowoduje zmianę natężenia ruchu na drodze krajowej nr 5 poprzez budowę nowego przebiegu drogi (przejęcie przez drogę S5 części ruchu z istniejących dróg oraz odsunięcie ruchu ciężkiego od obszarów zabudowanych). Na obniżenie poziomu hałasu wpłynie również budowa ekranów akustycznych.

Budowa nowych szlaków komunikacyjnych (autostrady, drogi ekspresowe, obwodnice), w tym szczególnie dróg szybkiego ruchu, znacznie odciąża istniejące drogi krajowe, biegnące często bezpośrednio przez tereny zabudowane.

Przyjęto następujące działania długookresowe:

- modernizacja i remonty istniejących dróg, szczególnie dróg o dużej wartości wskaźnika M (wskaźnik M odnosi się do wielkości przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu i liczby

⁸ Źródło: Transport - wyniki działalności w 2018 r., GUS

mieszkańców na tym terenie. Wyższe wartości wskaźnika M oznaczają większą liczbę mieszkańców narażoną na wysokie poziomy hałasu);

- redukcja natężenia ruchu poprzez budowę obwodnic, tworzenie stref z zakazem lub ograniczeniem ruchu pojazdów, szczególnie ruchu samochodów ciężarowych;
- wspieranie i promowanie komunikacji zbiorowej;
- promowanie pojazdów elektrycznych i hybrydowych, m.in. poprzez komunikację zbiorową;
- rozpatrzenie konieczności wykonania przeglądu ekologicznego dla rejonów, dla których na etapie aktualizacji mapy akustycznej wykazane zostaną dalsze przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu;

Uciążliwość akustyczną powodują również obiekty prowadzące działalność gospodarczą (hałas przemysłowy). Większość podmiotów prowadzących działalność gospodarczą na terenie gminy powoduje emisję hałasu uciążliwą tylko dla najbliższego otoczenia. Uciążliwości te dotyczą najczęściej ograniczonej liczby mieszkańców i są stosunkowo łatwiejsze do ograniczenia, zarówno na podstawie działań administracyjno-prawnych, jak i technicznych.

Pomimo zmniejszenia emisji do poziomu bliskiego wartości dopuszczalnych, nadal część zakładów jest uciążliwa dla okolicznych mieszkańców. Do uciążliwości akustycznych zalicza się również hałas emitowany z niewielkich zakładów rzemieślniczych, wytwórczych, a także pochodzących z działalności rozrywkowej. WIOŚ prowadzi działalność kontrolną w zakresie hałasu przemysłowego. Przeprowadzane kontrole wynikają z planowej działalności oraz zgłoszonych interwencji.

6.8.1. Zagrożenie hałasem

Duże zagrożenie hałasem oraz emisją spalin ze strony systemu komunikacyjnego na terenie gminy występuje głównie wzdłuż drogi krajowej nr 5. W mniejszym stopniu dotyczy to dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych. Wzrost liczby pojazdów przyczynia się do powiększania obszarów poddanych nadmiernemu oddziaływaniu hałasu i niepokojącego zmniejszania powierzchni terenów o korzystnych warunkach akustycznych. Utrzymanie odpowiednich wartości hałasu w środowisku będzie możliwe, gdy wdrożone zostaną wystarczające rozwiązania techniczne, jak i planistyczne związane z właściwym projektowaniem nowej infrastruktury komunikacyjnej oraz inwestycje w komunikację zbiorową.

Działania

Głównym przedsięwzięciem mającym wpływ na kształtowanie się klimatu akustycznego na terenie gminy jest budowa dwujezdniowej drogi ekspresowej S5, która będzie miała znaczący wpływ na strukturę hałasu przy obecnych drogach. Planowana trasa S5 między węzłem na A1 Nowe Marzy a węzłem Świecie Południe (Dworzysko) i fragment Świecie Południe – Bydgoszcz Północ o łącznej długości 45,7 km. Na terenie powiatu powstaną węzły: Sartowice, Gruczno i Pruszcz, węzły Świecie Północ, Zachód i Południe będą wyremontowane. Na etapie budowy drogi ekspresowej uciążliwość akustyczna związana jest z pracami ciężkiego sprzętu budowlanego w otoczeniu inwestycji. Na etapie eksploatacji rozkład hałasu będzie związany z wciąż wzrastającym natężeniem ruchu. W przypadku braku realizacji inwestycji, ruch samochodowy również wzrastałby zgodnie z założonymi prognozami, powodując wzrost emisji hałasu do środowiska. Niewątpliwie trasa S5 poprawi bezpieczeństwo w ruchu i przepustowość sieci drogowej. Wpłynie na poprawę jakości życia mieszkańców.

Niezbędna jest również dalsza modernizacja istniejących dróg oraz proponowanie alternatywnych rozwiązań komunikacyjnych takich jak transport zbiorowy (kolejowy i autobusowy) i rowerowy. Hałas komunikacyjny można zmniejszać poprzez: zmniejszenie natężenia ruchu, ograniczenie prędkości ruchu, ekrany akustyczne, nasadzenia roślinności izolującej hałas, ciche nawierzchnie (asfalt porowaty (PA), dwuwarstwowe nawierzchnie porowate, MNU- mieszanka o nieciąglym uziarnieniu lub SMA-mastyks grysowy, mieszanka z dodatkiem gumy). Zastosowanie jednocześnie różnych metod ochrony zarówno w strefie emisji jak i w strefie imisji (odbioru) hałasu pozwala na uzyskanie lepszej ochrony przed hałasem drogowym i niekiedy przed innymi niekorzystnymi oddziaływaniami.

Do działań tych należy włączyć także w razie potrzeby budowę ekranów akustycznych oraz zabezpieczenie i modernizację budynków mieszkalnych i budynków użyteczności publicznej szczególnie narażonych na hałas, pod kątem zabezpieczeń akustycznych, głównie poprzez montaż okien dźwiękoszczelnych. Działania te leżą w gestii zarządców dróg.

Przy projektowaniu budowy ścieżek rowerowych należy pamiętać o zapewnieniu pieszym odpowiedniej szerokości chodnika.

Konieczne jest także prowadzenie przez GIOŚ badań klimatu akustycznego, co pozwoli na podjęcie działań prowadzących do zmniejszenia jego uciążliwości.

6.9. Ochrona przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

Do najpowszechniejszych źródeł promieniowania elektromagnetycznego należą linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia (110 kV i więcej), stacje nadawcze radiowe i telewizyjne oraz stacje bazowe telefonii komórkowej.

Dla gminy Pruszcz źródłem zasilania w energię elektryczną są główne punkty zasilania (GPZ) WN/SN, zlokalizowane w Świeciu – Przechowie i Kotomierzu (gmina Dobrcz). Z tych GPZ-ów w kierunku gminy wyprowadzone zostały po dwie linie napowietrzne średniego napięcia, które poprzez stacje transformatorowe zasilają obszar gminy.

Przez obszar gminy przebiegają następujące linie najwyższych i wysokich napięć:

- Linia napowietrzna najwyższych napięć (NN) 220 kV z zespołu elektrowni Konin-Adamów-Pątnów poprzez Bydgoszcz Jasiniec w kierunku Gdańska. Linia przebiega na osi północny-wschód – południe w środkowej części gminy.
- Linia wysokiego napięcia (WN) 110 kV relacji elektrownia wodna Żur (gmina Osie) – GPZ Kotomierz. Przebiega na osi północ-południe w środkowej części gminy.
- Linia wysokiego napięcia (WN) 110 kV relacji Bydgoszcz Jasiniec – GPZ Świecie. Linia przebiega na osi północ-południe we wschodniej części gminy.⁹

Najbardziej rozpowszechnione źródła promieniowania to m.in. - nadajniki baz telefonii komórkowej, które pracują w paśmie 900 MHz, 1800 MHz i w wyższych częstotliwościach; - nadajniki stacji radiowych, emitujące w sposób ciągły w paśmie częstotliwości od 88 MHz do 107 MHz, - nadajniki radiostacji telewizyjnych emitujących w paśmie częstotliwości od 181 MHz do 694 MHz.

Na terenie gminy Pruszcz zlokalizowanych jest 11 stacji bazowych telefonii komórkowej. Do zgłoszenia, przed rozpoczęciem użytkowania instalacji, załącza się sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych. Wyniki pomiarów przekazuje się do WIOŚ i PWIS.

Urządzenia Wi-Fi i inne umożliwiające radiowy dostęp do sieci internetowej są nowym źródłem emitującym pola elektromagnetyczne do środowiska. Ze względu na bardzo szybki wzrost liczby tych urządzeń, udział ich w emisji pól elektromagnetycznych do środowiska może znacząco wzrosnąć. System jest praktycznie otwarty dla każdego i nie można ocenić liczby urządzeń (każdy, kto chce mieć radiowy dostęp do Internetu, może go kupić i użytkować).

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań pól elektromagnetycznych w środowisku z dnia 12 listopada 2007 roku (Dz. U. Nr 221 poz. 1645), na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, w odległości większej niż 100 m od urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne, wyznaczono 135 punktów pomiarowych dla trzyletniego cyklu pomiarowego. Punkty te znajdują się w miejscach dostępnych dla ludności, na trzech typach obszarów:

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

Każdego roku wykonuje się 45 pomiarów – po 15 w każdym z obszarów. W tych samych lokalizacjach pomiary powtarza się co 3 lata. Dzięki cykliczności monitoringu uzyskuje się dane porównawcze pozwalające na określenie zmian oraz ich kierunków na przestrzeni lat.

Na terenie gminy Pruszcz wyznaczono punktu monitoringu pól elektromagnetycznych, zlokalizowany jest przy ul. Cichej 9 w Pruszczu. Ostatnie badania poziomów pól elektromagnetycznych wykonane zostały przez GIOŚ w 2018 roku. W badanym punkcie nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnej wartości poziomu pól elektromagnetycznych, określonych Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883), zgodnie z którym dopuszczalny poziom PEM dla miejsc dostępnych dla ludności, w zakresie częstotliwości PEM od 3 MHz do 300 MHz wynosi 7 V/m (składowa elektryczna).

Od 1 stycznia 2020 r. obowiązuje Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 r. poz. 2448). Nowe rozporządzenie ma na celu „prawidłowe i obiektywne” przeprowadzanie pomiarów poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku, odpowiednie do rodzajów instalacji, co do których sprawdzane jest dotrzymanie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

⁹ „Założenia do planu zaopatrzenia Gminy Pruszcz w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”.

6.9.1. Zagrożenie promieniowaniem elektromagnetycznym

Liczba urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne bardzo szybko wzrasta, dlatego istotna jest kontrola wpływających zgłoszeń i wyników pomiaru promieniowania elektromagnetycznego. Występujące konflikty związane z rozwojem instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne powinny być uwzględniane w zapisach w studium i planach zagospodarowania przestrzennego gminy. W przypadku budowy nowych urządzeń i obiektów emitujących pola elektromagnetyczne należy wybierać ich mało konfliktową lokalizację.

Bardzo istotnym działaniem z zakresu ochrony przed polami elektromagnetycznymi jest dalsza kontynuacja monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych oraz zapewnienie wysokiej jakości tego monitoringu.

6.10. Racjonalna gospodarka odpadami

6.10.1. Systemy gospodarki odpadami

Głównym aktem prawnym regulującym gospodarkę odpadami jest ustawa o odpadach (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 797 ze zm.). Ustawa określa hierarchię sposobów postępowania z odpadami: zapobieganie powstawaniu odpadów, przygotowanie do ponownego użycia, recykling, odzysk, unieszkodliwianie odpadów.

Przepisy odnoszące się do tworzenia systemów organizacyjno-prawnych w zakresie postępowania z odpadami komunalnymi zakładają, że powinny być one dwuszczeblowe. Na poziomie województwa zostały opracowane plany gospodarki odpadami, zaś na szczeblu gminy został zbudowany system gospodarowania odpadami. System gospodarki odpadami na terenie województwa kujawsko-pomorskiego funkcjonuje zgodnie z „Planem Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028” przyjętego uchwałą Nr XXXII/545/17 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 29 maja 2017 r.

Zgodnie z założeniami Planu w województwie utworzono 4 regiony gospodarowania odpadami. W każdym z wyznaczonych regionów funkcjonują regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK). Szczegółowe wymagania, jakie powinna spełniać instalacja RIPOK, wynikają z ustawy o odpadach (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 797 ze zm.). Gminy powiatu świeckiego przynależą do Regionu I – Północnego. Obsługiwane są przez RIPOK - Instalację Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Sulnówku prowadzoną przez Przedsiębiorstwo Unieszkodliwiania Odpadów „EKO-Wisła” Sp. z o.o. Sulnówko 74, 86-100 Świecie. Zakład obsługuje mieszkańców powiatu świeckiego. W skład instalacji wchodzi m.in.: sortownia odpadów, instalacja stabilizacji, kompostownia polowa odpadów zielonych, punkt demontażu odpadów wielkogabarytowych, punkt przerobu odpadów budowlanych, punkt przyjmowania i czasowego magazynowania odpadów niebezpiecznych, punkt przygotowania odpadów zielonych do kompostowania, boksy magazynowe surowców wtórnych; wiata magazynowa na pre-RDF oraz składowisko odpadów.

Taki system gospodarowania odpadami funkcjonował do dnia 5 września 2019 r., do dnia wejścia w życie 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), która zastąpiła regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) na instalacje komunalne.

Dotychczasowe RIPOKi, 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 – stają się instalacjami komunalnymi i zostały wpisane na listę instalacji komunalnych na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, którą prowadzi Marszałek Województwa Kujawsko-Pomorskiego na stronie bip Urzędu Marszałkowskiego.

Na terenie gminy Pruszcz znajduje się zamknięte składowisko odpadów w m. Małociechowo. Eksploatacja składowiska została zakończona w 2014 roku, rekultywacja została rozpoczęta w 2015 roku, zakończenie rekultywacji nastąpi w 2022 roku.

6.10.2. Rodzaje, źródła powstawania, ilość i jakość wytworzonych odpadów

Odpady komunalne, zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 797 ze zm.), to odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub

skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych; niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne pozostają niesegregowanymi (zmieszanymi) odpadami komunalnymi, nawet jeżeli zostały poddane czynności przetwarzania odpadów, która nie zmieniła w sposób znaczący ich właściwości.

Odpady komunalne powstają przede wszystkim w gospodarstwach domowych oraz w obiektach infrastruktury, takich jak: handel, usługi, zakłady rzemieślnicze, szkolnictwo, targowiska, zakłady produkcyjne w części socjalnej i inne.

Odpady komunalne z terenu Gminy Pruszcz odbierane były w systemie pojemnikowym oraz workowym. W systemie pojemnikowym odbierane były odpady komunalne zmieszane oraz popioły. Odpady segregowane (papier, plastik, szkło, bioodpady) zbierane były w systemie workowym.

Z „Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Pruszcz za 2019 rok” wynika, że w 2019 r. z terenu gminy Pruszcz (z nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych) zebrano łącznie 2 909,517 Mg odpadów komunalnych, w tym 1 728,46 Mg zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01), co stanowi 59,4% wszystkich odebranych odpadów. Na jednego mieszkańca przypadało 366 kg odpadów. W porównaniu do roku 2018 masa odebranych odpadów komunalnych zmniejszyła się 122,627 Mg.

Informacje na temat podstawowych rodzajów odpadów komunalnych i zebranych selektywnie z terenu gminy Pruszcz w latach 2018-2019 przedstawia poniższa tabela.

Tabela 21 Rodzaj i ilość odebranych odpadów z terenu gminy Pruszcz w latach 2018 i 2019

Rodzaje zebranych odpadów	Masa odebranych odpadów [Mg]	
	2018	2019
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1727,810	1728,460
Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach- popioł	625,880	325,300
Odpady ulegające biodegradacji	202,510	239,930
Tworzywa sztuczne	4,300	43,400
Opakowania z tworzyw sztucznych	159,040	157,220
Opakowania ze szkła	0,000	199,910
Opakowania z papieru i tektury	62,441	98,992
Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	15,680	24,460
Zużyte opony	5,989	12,030
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	5,774	0,000
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	14,526	17,305
Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	0,000	27,280
Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,000	0,010
Razem	3032,144	2909,517

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Pruszcz za 2018 i 2019 r.

Część odpadów biodegradowalnych jest bezpośrednio zagospodarowywana u źródła, gdzie powstające odpady są często kompostowane w przydomowych kompostownikach. Według gminnej ewidencji ok. 36% mieszkańców posiada kompostowniki.

Oprócz zbiórki odpadów „u źródła” istnieje możliwość przekazania odpadów problemowych do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (tzw. PSZOK). W gminie Pruszcz funkcjonuje Gminny Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Małociechowie. GPSZOK w Małociechowie zapewnia łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy, ponieważ został utworzony w miejscu byłego składowiska odpadów, na które przed wejściem w życie nowego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi mieszkańcy przekazywali wytworzone odpady. GPSZOK w Małociechowie został zlokalizowany na placu o dużej powierzchni umożliwiającej odpowiednie rozmieszczenie

kontenerów. Teren GPSZOK jest ogrodzony i zamykany. Punkt posiada również swój regulamin, zgodnie z którym, mieszkańcy gminy Pruszcz mogą w ramach opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi przekazać następujące posegregowane rodzaje odpadów pochodzących z gospodarstw domowych: bioodpady, baterie i akumulatory, meble i inne odpady wielkogabarytowe, odpady budowlane i rozbiórkowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte opony, papier i tektura, tworzywa sztuczne, szkło, metale, popioły, leki, chemikalia, styropian budowlany oraz opakowania wielomateriałowe. W 2019 roku w GPSZOK zebrano łącznie 37,609 Mg odpadów.

W roku 2019 zostały odebrane od właścicieli nieruchomości zamieszkałych, położonych na terenie gminy Pruszcz odpady wielkogabarytowe oraz zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny na zasadzie "objazdówki" tj. odbiór przedmiotowych odpadów z terenu poszczególnych nieruchomości. Ilość odebranych odpadów zgodnie z kartami przekazania odpadów przedstawia poniższa tabela.

Tabela 22 Ilość odpadów odebrana podczas objazdowej zbiórki w roku 2019

Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Ilość [Mg]
Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	20 01 36	17,305
Odpady wielkogabarytowe	20 03 07	35,220

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Pruszcz za 2019 r.

Łączna ilość odpadów komunalnych odebranych z terenu gminy Pruszcz w roku 2019 wynosi 2 961,055 Mg.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2016 poz. 2167) oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz. U. z 2017 poz. 2412) zostały wyliczone poziomy ograniczenia i odzysku poszczególnych frakcji odpadów:

- ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania,
- poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła:
- poziomy odzysku odpadów budowlanych i rozbiórkowych.

Zgodnie ze złożonymi sprawozdaniami do Marszałka i WIOŚ w 2019 r. uzyskano następujące poziomy odzysku wskazane w poniższym zestawieniu.

Tabela 23 Uzyskane poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku poszczególnych odpadów w gminie Pruszcz w 2019 r.

Gmina	Osiągnięty poziom ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania	Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych
	2019 rok		
Gmina Pruszcz	0,0%	56,0%	100,0%

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Pruszcz za 2019 r.

Dopuszczalny poziom masy odpadów biodegradowalnych przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. wynosił do 40% w 2019 r. Dopuszczalny poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła wynosi minimum 40% masy w 2019 r. Zakładano również osiągnięcie w 2019 r. minimum 60% odzysku odpadów budowlanych i rozbiórkowych. Gminie Pruszcz udało się osiągnąć wszystkie zakładane poziomy odzysku i recyklingu.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z 29.12.2016 r. w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz. U. z 2017 r. poz. 19) wprowadza obowiązkowy podział odpadów na cztery frakcje. Do pojemnika/worka niebieskiego trafia papier, do zielonego – szkło (z

możliwością rozdzielania na szkło bezbarwne – białe i szkło kolorowe – zielony pojemnik/worek), żółtego – metale i tworzywa sztuczne, a do brązowego – odpady ulegające biodegradacji. Na wymianę pojemników na te we właściwych kolorach gminy będą miały pięć lat. Czyli będą musiały to zrobić maksymalnie do 30 czerwca 2022 r. Ministerstwo Środowiska wprowadziło również okres przejściowy ze względu na konieczność wygaszenia już obowiązujących umów z firmami odbierającymi odpady. Oznacza to, że wprowadzenie nowych zasad segregacji odpadów w poszczególnych gminach, będzie odbywało się w terminach uzależnionych od czasu zakończenia tych umów, lecz nie dłużej niż do 30 czerwca 2021 r. Gmina Pruszcz posiada ujednolicony system segregacji odpadów od sierpnia 2014 roku.

W kompetencji organów gmin leżą również kwestie związane z utrzymaniem czystości i porządku na swoim terenie. Gminy otrzymując informacje o nielegalnym pozbywaniu się odpadów komunalnych zmuszone są interweniować w tej sprawie zobowiązując właścicieli nieruchomości do natychmiastowego usunięcia odpadów z zaewidencjonowanego miejsca. Na terenie gminy Pruszcz występuje dzikie wysypisko śmieci w Serocku dz. nr ewidencyjny 246/1 obręb Serock. Obszar na którym stwierdzono występowanie odpadów zajmuje powierzchnię około 4,090 ha, w tym 1,69 ha stanowią nieużytki, 0,33 ha – użytki zielone na klasie VI oraz 2,07 ha – las. Na podstawie wizji lokalnej stwierdzono występowanie odpadów na powierzchni całej działki nr 246/1 położonej w miejscowości Serock. Odpady na tym obszarze są składowane prawdopodobnie od wielu lat. Szacowana ilość odpadów jest trudna do określenia. Odpady pochodzą w szczególności z remontów i rozbiórek budynków. Na dzikim wysypisku składowanych jest ok. 150 t odpadów niebezpiecznych zawierających azbest. Występujące odpady są przemieszane z gruntem macierzystym oraz masami mineralnymi. Powierzchnia odpadów jest częściowo zabudowana szatą roślinną. Zakres planowanego przedsięwzięcia obejmuje likwidację dzikiego wysypiska. W szczególności będą podejmowane prace zmierzające do usunięcia odpadów azbestowych.

6.10.3. Odpady azbestowe

Szczególnego rodzaju zagrożenie dla zdrowia mieszkańców i dla środowiska stanowią odpady zawierające azbest. Włókna azbestowe oddziałują szkodliwie m.in. na drogi oddechowe człowieka, powodując wiele schorzeń, w tym nowotwory. Ze względu na szkodliwe działanie, odpady zawierające azbest traktowane są jako odpady niebezpieczne, w związku z czym podlegają muszą specjalnym procedurom, zapewniającym bezpieczne usuwanie, transport i utylizację.

Wyeliminowanie zagrożenia azbestem wynika z Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 (POKZA), który przyjęty został uchwałą Rady Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej nr 39/2010 z dnia 15 marca 2010 r.

Zgodnie z obowiązującym POKZA, zadaniem własnym gminy jest zorganizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest poprzez sfinansowanie z budżetu przeznaczonego na realizację zadań ekologicznych usługi transportu i unieszkodliwienia tego rodzaju wyrobów.

Do zadań gmin należy również przyjmowanie od osób fizycznych niebędących przedsiębiorcami informacji o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystania oraz przekazywanie tej informacji do marszałka województwa za pośrednictwem Bazy Azbestowej. Baza Azbestowa jest darmowym i obowiązkowym narzędziem informatycznym dla wszystkich jednostek samorządu terytorialnego w zakresie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest. Jest ona dostępna także dla wszystkich zainteresowanych tematyką bezpiecznego wycofywania z użytkowania wyrobów azbestowych. Baza jest prowadzona przez Ministerstwo Rozwoju i stanowi jedno z narzędzi monitorowania zadań wynikających z POKZA¹⁰. Aktualne dane z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest są podstawą do ubiegania się o środki finansowe na usuwanie wyrobów zawierających azbest. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest (Dz. U. z 2011 r. Nr 8, poz. 31) na właścicielu, zarządcy bądź użytkowniku nieruchomości, na której znajdują się wyroby zawierające azbest ciąży obowiązek sporządzenia informacji o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystania. Informację sporządza właściciel, zarządca lub użytkownik w dwóch

¹⁰ Podstawa prawna:

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 24);

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012 r. w sprawie sposobu prowadzenia przez marszałka województwa rejestru wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2013 r., poz. 25).

egzemplarzach. Osoby fizyczne nie będące przedsiębiorcami przedkładają informację do Gminy, natomiast podmioty prawne, przedsiębiorcy przedkładają informację bezpośrednio marszałkowi województwa. Drugi egzemplarz należy przechować przez okres jednego roku, do czasu sporządzenia następnej informacji. Uaktualnioną informację należy składać corocznie do dnia 31 stycznia za poprzedni rok kalendarzowy.

W związku z obowiązkiem usunięcia wyrobów zawierających azbest do 2032 r. każda gmina powinna posiadać opracowany Program usuwania azbestu. Gmina Pruszcz posiada swój program przyjęty Uchwałą Nr XLII/242/2013 Rady Gminy Pruszcz z dnia 25 października 2013 r. w sprawie uchwalenia „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Pruszcz na lata 2013-2032”.

Na podstawie danych z Bazy Azbestowej oszacowano, że na terenie gminy Pruszcz znajduje się ok. 5 681,8 Mg wyrobów azbestowych pozostałych do unieszkodliwienia, w tym 5 326,9 Mg będących własnością osób fizycznych oraz 354,8 Mg należących do osób prawnych. Ilość wyrobów azbestowych w gminie prezentuje poniższa tabela.

Tabela 24 Ilość wyrobów azbestowych w gminie Pruszcz

Gmina	Zinventaryzowane w kg			Unieszkodliwione w kg			Pozostałe do unieszkodliwienia w kg		
	razem	osoby fizyczne	osoby prawne	razem	osoby fizyczne	osoby prawne	razem	osoby fizyczne	osoby prawne
Pruszcz	6100044	5687223	412822	418205	360252	57953	5681839	5326971	354869

Źródło: na podstawie <http://www.bazaazbestowa.gov.pl/> (stan na 7.01.2021 r.)

Według danych z Gminy w latach 2016-2019 z terenu gminy Pruszcz usunięto łącznie 505,969 Mg odpadów azbestowych. Środki finansowe na ten cel pochodziły głównie z WFOŚiGW w Toruniu oraz z budżetu Gminy.

Ilość usuniętych wyrobów azbestowych w poszczególnych latach przedstawia poniższa tabela.

Tabela 25 Ilość usuniętych wyrobów azbestowych w latach 2016-2019

Gmina	2016	2017	2018	2019
	Mg	Mg	Mg	Mg
Pruszcz	70,996	183,319	145,49	106,164

Źródło: Urząd Gminy Pruszcz.

Na terenie gminy Pruszcz znajduje się składowisko odpadów niebezpiecznych zlokalizowane w m. Małociechowo. Podmiotem zarządzającym jest ECO-POL Sp. z o.o. ul. Dworcowa 9, 86-120 Pruszcz. Pojemność całkowita składowiska wynosi 538 050,94 m³. Na składowisku przyjmowane są następujące odpady: materiały budowlane zawierające azbest, materiały izolacyjne zawierające azbest.

6.10.4. Zagrożenia dla funkcjonowania racjonalnej gospodarki odpadami

Największym wyzwaniem dla gminy jest osiągnięcie odpowiednich poziomów odzysku surowców, zgodnie z zapisami w wojewódzkim planie gospodarki odpadami oraz wywiązywanie się z nałożonych na gminy obowiązków określonych w ustawie o odpadach i w ustawie o utrzymaniu porządku i czystości. Problemem jest zwiększająca się ilość wytwarzanych odpadów komunalnych oraz rosnące koszty zagospodarowania odpadów.

Gospodarowanie odpadami może w sposób istotny wpływać na środowisko przyrodnicze oraz zdrowie ludzi. Ograniczanie ich wytwarzania w dobie zwiększającej się produkcji i konsumpcji jest istotnym warunkiem zmniejszenia negatywnego wpływu na środowisko oraz jednym z zasadniczych wyzwań współczesnego świata. Ich unieszkodliwianie poprzez składowanie jest przejawem nieefektywnego gospodarowania zasobami, powodującym dodatkowo emisję zanieczyszczeń do atmosfery, gleby, wody, utratę powierzchni pod składowiska czy obniżenie estetycznych walorów krajobrazu. Dopiero powtórne wykorzystanie odpadów, odzyskanie lub poddanie ich recyklingowi sprawia, iż mogą one stać się potencjalnym zasobem, przyczyniając się w ten sposób do zmniejszenia zużycia surowców pierwotnych w celu wytworzenia produktów, a tym samym efektywniejszego gospodarowania zasobami.

Działania

Najważniejsze zadania w gospodarowaniu odpadami komunalnymi, wynikające z konieczności ochrony środowiska, sprowadzają się do minimalizacji powstawania odpadów i maksymalizacji ich zagospodarowania oraz ograniczania do koniecznego minimum składowania odpadów w środowisku,

czyli wprowadzenie gospodarki o obiegu zamkniętym. Wytwarzanie odpadów powinno być jak najbardziej zminimalizowane. Odpady – jeżeli już powstaną – powinny być traktowane jako surowce wtórne. Wyzwaniem dla gmin jest również objęcie wszystkich mieszkańców systemem odbioru i selektywnej zbiórki odpadów. W tym celu nadal niezbędna jest edukacja ekologiczna mieszkańców.

W celu ograniczenia ilości odpadów biodegradowalnych gminy powinny zachęcać mieszkańców domów jednorodzinnych do zakładania kompostowników. Kompostowanie jest łatwe i można je prowadzić w każdym gospodarstwie domowym. Jest to też bardzo tani sposób na uzyskanie cennego nawozu i troskę o środowisko.

Ze względu na duże ilości wyrobów azbestowych oraz wysokie koszty związane z usuwaniem tych odpadów niezbędna jest pomoc finansowa przez udzielanie dotacji z funduszy ochrony środowiska.

6.11. Przeciwdziałanie poważnym awariom i klęskom żywiołowym

Poważną awarią w rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska jest zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, 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 powstanie takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Do potencjalnych zagrożeń mogących doprowadzić do sytuacji kryzysowych należy zaliczyć przede wszystkim:

- pożary;
- katastrofy, awarie i niekontrolowane przenikanie różnych substancji do środowiska naturalnego;
- transport kolejowy – ryzyko skażenia toksycznymi środkami przemysłowymi, tj. amoniakiem, chlorem, kwasem siarkowym, kwasem azotowym;
- transport drogowy i kolejowy – ryzyko skażenia przez rozszczelnienie cystern z substancjami ropopochodnymi i gazem płynnym oraz amoniakiem i chlorem;
- awarie urządzeń technicznych w zakładach przemysłowych;
- klęski żywiołowe, anomalie pogodowe (susze, huragany, intensywne opady, powodzie).

Każde czynności kontrolno-rozpoznawcze prowadzone przez funkcjonariuszy KP PSP w Świeciu prowadzone na podstawie planu czynności lub wynikające z konieczności wydania opinii lub stanowiska Komendanta Powiatowego PSP w Świeciu wymagają sprawdzenia zagrożeń, również w innych zakładach stwarzających zagrożenie dla środowiska. Zakres rozpoznania rozpoczyna się od ilości i rodzaju substancji niebezpiecznych mogących przyczynić się do zakwalifikowania zakładu do ZoZR lub ZoDR (zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii) poprzez rodzaje zabezpieczeń przed powstaniem awarii przemysłowej po ustaleniu ilości substancji kontrolowanych, nowych substancji i fluorowanych gazów cieplarnianych zubożających warstwę ozonową wykorzystywanych w urządzeniach przeciwpożarowych. Około 90 % kontroli związanych jest więc z rozpoznaniem zagrożeń dla środowiska. Przeprowadzone czynności pozwalają wyłonić zakłady charakterystyczne pod względem zagrożeń dla środowiska „zbliżone/podprogowe” do ZoZR. Na terenie gminy nie występują zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej ani zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Awarie są zdarzeniami trudnymi do przewidzenia, stąd konieczne jest doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego, wpojenie zasad postępowania mieszkańcom na wypadek wystąpienia awarii oraz utrzymanie infrastruktury umożliwiającej podjęcie działań w przypadku zaistnienia awarii.

6.12. Adaptacja do zmian klimatu

W celu uniknięcia najpoważniejszych zagrożeń związanych ze zmianą klimatu, a zwłaszcza nieodwracalnych skutków na wielką skalę, globalne ocieplenie powinno zostać ograniczone do maksymalnie 2°C powyżej poziomu sprzed epoki przemysłowej.

Niezależnie od scenariuszy ocieplenia i skuteczności działań łagodzących, wpływ zmiany klimatu będzie w najbliższych dziesięcioleciach coraz bardziej odczuwalny ze względu na opóźnione skutki wcześniejszych i obecnych emisji gazów cieplarnianych. Biorąc pod uwagę szczególny charakter skutków zmiany klimatu na terytorium UE i ich szeroki zakres, środki w zakresie adaptacji muszą zostać podjęte na wszystkich poziomach – lokalnym, regionalnym i krajowym.

Konieczność opracowania strategii adaptacyjnej (Strategicznego Planu Adaptacyjnego) wynika ze stanowiska rządu przyjętego w dniu 19 marca 2010 roku przez Komitet Europejski Rady Ministrów jako wypełnienie postanowień dokumentu strategicznego Komisji Europejskiej – Białej Księgi [COM (2009) 147] ws. adaptacji do zmian klimatu. Zgodnie z tym stanowiskiem rządu Strategia obejmuje:

- przygotowanie do adaptacji sektorów najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu, tj. rolnictwa i obszarów wiejskich; zasobów i gospodarki wodnej, strefy wybrzeża i obszarów morskich; zdrowia człowieka, zwierząt i roślin oraz niektórych sektorów gospodarczych;
- włączenie strategii adaptacyjnych do strategii i polityk społeczno-gospodarczych na poziomie kraju i regionów oraz sektorów, zwłaszcza do programów rozwoju regionalnego;
- wymianę informacji o wdrażanych przedsięwzięciach i zwiększanie świadomości społeczeństwa.

Wysiłki na rzecz dostosowania się do skutków zmian klimatu powinny być zatem podejmowane jednocześnie z realizowanymi działaniami ograniczającymi emisję gazów cieplarnianych. Właściwie dobrana paleta działań zmniejszających wrażliwość na zmiany klimatyczne będzie stanowić istotny czynnik stymulujący wzrost efektywności i innowacyjności gospodarki.

Istotą działań adaptacyjnych podejmowanych zarówno przez podmioty publiczne, jak i prywatne, poprzez realizację inwestycji w infrastrukturę i technologie, a także zmiany zachowań. Zmiany klimatu należy postrzegać jako potencjalne ryzyko, które powinno być brane pod uwagę przy tworzeniu planów inwestycyjnych.

Skutkiem ocieplania się klimatu jest wzrost występowania groźnych zjawisk pogodowych. Konsekwencje wystąpienia ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof naturalnych (jak np. nawałnicy, która przeszła przez Bory Tucholskie w sierpniu 2017 r.) mają charakter długoterminowy i powodują, że na obszarach dotkniętych klęską zamierają tradycyjne dla tych obszarów formy aktywności społeczno-gospodarczej, takie jak turystyka i przemysł drzewny. Przywrócenie tych obszarów do stanu sprzed nawałnicy zajmie wiele lat.

Ocena wrażliwości i skutki zmiany klimatu na poszczególne sektory:

Rolnictwo:

Rolnictwo należy do tych obszarów gospodarki, które są lub będą znacząco dotknięte negatywnymi skutkami zmiany klimatu. Większe ryzyko utraty plonów i pogorszenie ich jakości może spowodować zmniejszenie produkcji rolniczej, czego konsekwencją może być niestabilna sytuacja ekonomiczna w rolnictwie. Konieczne jest zatem z jednej strony zabezpieczenie gospodarstw przed skutkami występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych wynikających ze zmian klimatu, z drugiej zaś strony wsparcie odbudowy zniszczonego w wyniku klęsk żywiołowych, niekorzystnych zjawisk klimatycznych lub katastrof, potencjału produkcyjnego.

Leśnictwo:

Ocena wrażliwości lasów i gospodarki leśnej w powiecie na zmiany warunków klimatycznych zawiera zarówno negatywne, jak i pozytywne elementy, a można ją zawrzeć w następujących punktach:

- zmiany w typie i nasileniu występowania szkodników i chorób;
- wzrost lub spadek retencji;
- zmiany cykli reprodukcyjnych (pogorszenie lub poprawa warunków odnawiania się lasów);
- zmiany wartości/atrakcyjności ekosystemów leśnych jako miejsc wypoczynku i rekreacji.

Zasoby i gospodarka wodna:

Zasoby wód powierzchniowych w powiecie świeckim są wrażliwe na warunki klimatyczne, przede wszystkim na wahania opadów i parowanie. W ostatnich latach notuje się wzrost częstotliwości występowania wezbrań, a jednocześnie wyraźny wzrost odpływu i to zarówno w półroczu zimowym, jak i letnim. Średnia roczna liczba dni z pokrywą śnieżną wykazuje tendencję spadkową. W przemyśle, energetyce i gospodarce komunalnej wdrażanie mniej wodochłonnych technologii i bardziej efektywne wykorzystywanie zasobów spowoduje, że zużycie wody w tych sektorach będzie spadać przez cały okres prognozowania. Jedynym sektorem, w którym średnie roczne potrzeby wodne wykazują stałą tendencję rosnącą jest rolnictwo. Wraz z rozwojem technicznym rolnictwa będzie rosła jego efektywność ekonomiczna, pociągając za sobą zwiększone zużycie wody. Potrzeby wodne są jednak zróżnicowane regionalnie.

Bioróżnorodność:

Wrażliwość gatunków i siedlisk jest nie tylko uwarunkowana zmianami temperatury czy opadów, lecz także zmianami częstotliwości i amplitudy zjawisk ekstremalnych, takich jak powodzie, wichury, ulewę. Wpływ wymienionych warunków spowoduje zmiany w zasięgu występowania gatunków, wielkości populacji, parametrach rozrodu, a w konsekwencji całej bioróżnorodności. Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje intensyfikację migracji gatunków z Europy Południowej, z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. Podobnie wysoka wrażliwość na zmiany w środowisku wodnym cechuje siedliska z grupy torfowisk, trzęsawisk i źródeł śródładowych. Zmiany w reżimie opadowym i wzrost ewapotranspiracji w połączeniu z antropogenicznym odwodnieniem ich stanowi istotne zagrożenie dla tych siedlisk. Zanik bagien, małych zbiorników wodnych, a także potoków i małych rzek jest największym zagrożeniem dla licznych gatunków, które bądź to bezpośrednio bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich jako rezerwuarów wody pitnej. Dotyczy to też łąk wilgotnych i pastwisk, będących siedliskiem dla wielu roślin łąkowych, które zostały w ostatnich dekadach wytrzebione na rzecz monokultur trawy oraz będących ważną bazą pokarmową dla licznych gatunków zwierząt. Grupy wrzosowisk i zarośli oraz naturalnych i półnaturalnych formacji łąkowych i muraw także są zagrożone przez obniżenie poziomu wód gruntowych i częste susze. Zjawiska te będą powodować ich stopniowe przechodzenie od postaci wilgotnych i świeżych do bardziej termofilnych. Silnie narażone na utratę wartości będą obszary Natura 2000 desygnowane dla ochrony pojedynczego przedmiotu, który jednocześnie jest silnie zagrożony zmianami klimatycznymi, w wyniku których może on doznać znaczącego pogorszenia parametrów struktury i funkcji w stosunkowo krótkim czasie. Obszary Natura 2000 leżące w pasie Nizin Polskich należy generalnie uznać za silnie narażone, co związane jest z obniżaniem poziomu wód gruntowych.

Energetyka:

Sektor energetyki jest relatywnie mało wrażliwy na zmiany klimatu. Wzrost temperatury jest korzystny z punktu widzenia zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepło. Zmniejsza się zapotrzebowanie na ogrzewanie pomieszczeń, a także wyrównaniu ulegają zmiany obciążenia w wyniku zmniejszenia różnic między zapotrzebowaniem minimalnym i maksymalnym, co dotyczy zarówno energii elektrycznej i ciepła. Wzrost temperatury może jednak wpływać na zwiększenie zapotrzebowania na chłód, a tym samym energię elektryczną. W przypadku zapotrzebowania nie można zatem wskazać prawdopodobnych zagrożeń i strat. Najczulszą, z punktu widzenia zmian klimatu, składową sektora energetyki jest infrastruktura wykorzystywana do dystrybucji energii elektrycznej. Nagłe obfite opady śniegu połączone z przechodzeniem temperatury przez wartość 0°C powodują masowe awarie sieci niskiego napięcia i nawet kilkudniowe braki zasilania, głównie na obszarach wiejskich. Wzrastać będą zatem straty spowodowane brakiem zasilania w energię elektryczną. Istotnym problemem w elektrowniach ciepłych jest dostępność wody dla potrzeb chłodzenia i uzupełniania obiegu.

Rozwój technologiczny zmniejszy energochłonność poszczególnych sektorów gospodarki. Energooszczędność struktur budowlanych, odpowiednie materiały, inteligentna obudowa budynku, systemy odpowiednio zarządzane i sterowane spowodują, że budynki będą zero energetyczne w odniesieniu do ciepła na potrzeby ogrzewania pomieszczeń. Natomiast będą produkować energię elektryczną i ciepło, co zostanie wykorzystane do zaopatrywania budynków, zaś nadmiar energii będzie magazynowany albo oddawany do sieci elektroenergetycznej lub ciepłowniczej. Wraz ze wzrostem średniej temperatury wzrośnie efektywność działania ciepłych systemów słonecznych. Zmiany klimatu będą więc miały korzystny wpływ w tym zakresie. Ponadto przyszłe technologie energetyczne OZE będą mniej wrażliwe na zmiany klimatu, co zapewni odpowiedni rozwój poszczególnych technologii i ich adaptację do nowych warunków.

Budownictwo:

Konstrukcja nośna obiektów budownictwa mieszkaniowego na terenach zurbanizowanych jest wrażliwa na czynniki klimatyczne. Przy zmieniających się warunkach klimatycznych stosowane obecnie normy i wskaźniki trzeba będzie dostosować do tych zmian. Budownictwo usługowe i produkcyjne na terenach wiejskich, takie jak: magazyny, szklarnie oraz naziemne stalowe zbiorniki na gnojowicę wrażliwe są na silne podmuchy wiatru lub na intensywne opady śniegu. Wyjątkową wrażliwością na podwyższoną temperaturę charakteryzują się: szpitale, hospicja, domy opieki i przedszkola, które w okresie lata muszą być wyposażone w klimatyzację ze względu na stres termiczny.

Transport:

Infrastruktura transportu drogowego i kolejowego jest najbardziej wrażliwa na czynniki klimatyczne, przede wszystkim na: silne wiatry, opady śniegu, oblodzenie, deszcz i mróz. Ze względu na prognozowane zmiany struktury opadów większego znaczenia nabierze m.in. poprawne określenie światła mostów i przepustów, projektowanie drogi na dojazdach do mostów, problem osuwisk i zagadnienia związane z odwodnieniem powierzchni transportowych oraz kwestie przejść podziemnych,

tuneli i in. Równie niekorzystne jest oddziaływanie wysokich temperatur (upałów) – szczególnie długotrwałych – na infrastrukturę drogową i kolejową. Istotny jest problem wpływu wysokich temperatur na nawierzchnie powierzchni komunikacyjnych.

Zdrowie:

Wzrost ryzyka zgonu lub choroby podczas fal gorąca jest związany nie tylko z wysoką temperaturą powietrza, ale także dużym natężeniem promieniowania słonecznego oraz wysoką wilgotnością powietrza. Grupami szczególnie wrażliwymi na wpływ wysokiej temperatury są osoby starsze i małe dzieci, u których łatwo dochodzi do zaburzeń gospodarki cieplnej organizmu, oraz osoby ze specyficznymi schorzeniami. W okresie zimowym najbardziej niebezpieczne dla organizmu są duże, gwałtowne spadki temperatury powietrza, które mogą stać się przyczyną nagłych zgonów, zwłaszcza osób starszych z chorobami tętnic czy z chorobą niedokrwienną serca. Pozytywnym skutkiem postępującego ocieplenia okresów zimowych jest wyraźne zmniejszenie liczby zgonów z wychłodzenia organizmu. Ze wzrostem temperatury powietrza wiąże się także inwazja chorób odkleszczowych (borelioza). Pod wpływem zmian klimatu, a zwłaszcza wzrostu temperatury obserwuje się m.in.: coraz wcześniejszy początek sezonów pyłkowych, zwłaszcza na wiosnę (drzewa wczesnowiosenne) – średnio o 6 dni, wydłużenie sezonu pyłkowego o 10–11 dni.

Turystyka i rekreacja:

Zmiany klimatu będą wpływać na rozwój turystyki poprzez wzrost atrakcyjności występujących jezior w wyniku wzrostu temperatury i poprawy warunków solarnych w lecie. Turystyce sprzyjać będzie wydłużenie sezonu letniego, co umożliwi poszerzenie oferty wypoczynku. Jednocześnie należy oczekiwać zmniejszenia atrakcyjności turystycznej rejonów o wysokim ryzyku wystąpienia ekstremalnych zjawisk pogodowych i ich skutków oraz o słabym systemie ostrzeżeń. Także utrata lub obniżenie wartości zasobów przyrodniczych w wyniku zmian klimatu (np. zanikanie jezior) będzie powodować spadek atrakcyjności turystycznej.

Wdrożenie działań adaptacyjnych przyczyni się do ograniczenia wpływu negatywnych konsekwencji zmian klimatu na działalność człowieka, głównie poprzez zmniejszenie strat finansowych związanych z usuwaniem skutków wywołanych zmianami klimatu, a także konsekwencji społecznych. Korzyścią z wdrożenia działań jest tworzenie dodatkowego dobra publicznego, z którego mogą korzystać wszyscy ludzie. Korzyścią gospodarczą są również pozytywne efekty zewnętrzne działań adaptacyjnych. Zmniejszenie np. wodochłonności gospodarki przyczyni się do uzyskania wymiernych oszczędności finansowych i ochrony środowiska. Dostosowanie procesów społeczno-gospodarczych do warunków klimatycznych pomoże zmniejszyć i korzystnie przełoży się na jakość życia i poprawę warunków funkcjonowania ludności poprzez poprawę dostępu do niezbędnych zasobów i ich lepszą jakość. Warunkiem powodzenia realizacji strategii adaptacyjnej jest włączenie zidentyfikowanych kierunków działań adaptacyjnych do zmian klimatu do polityk i strategii rozwoju na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, przy zastosowaniu zasady integracji działań szczególnie w sektorze gospodarki, środowiska, zdrowia czy rolnictwa.

Zadaniami w skali lokalnej wynikającymi ze Strategii UE w zakresie przystosowania się do zmiany klimatu są:

- Tworzenie lokalnych i regionalnych planów zapobiegania zjawiskom ekstremalnym w ramach planów zarządzania kryzysowego.
- Podjęcie działań adaptacyjnych na wszystkich poziomach – lokalnym, regionalnym i krajowym.

6.13. Edukacja ekologiczna społeczeństwa

Edukacja ekologiczna znalazła stosowną rangę zarówno w Konstytucji RP (art. 5 i 74) jak i sektorowych uregulowaniach prawnych, przede wszystkim w ustawach: Prawo ochrony środowiska, w ustawie o ochronie przyrody, w ustawie o systemie oświaty.

Ustawa o ochronie przyrody mówi, iż „Popularyzowanie, informowanie i promocja ochrony przyrody są obowiązkiem organów administracji publicznej, instytucji naukowych i oświatowych, a także publicznych środków masowego przekazu”.

Istotne znaczenie dla edukacji ekologicznej wynika również z podpisanych przez Polskę dokumentów międzynarodowych przede wszystkim Agendy 21. Ponadto wartość mają inne międzynarodowe konwencje, których Polska jest sygnatariuszem takie jak: Konwencja o ochronie różnorodności biologicznej, Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach ochrony środowiska. Umieszczanie zapisów dotyczących edukacji w

międzynarodowych konwencjach i zapisach świadczy o dużej roli jaką promocja edukacji ekologicznej powinna pełnić w działaniach na rzecz ochrony środowiska.

W wyniku realizacji ustaleń Agendy 21 przez Ministerstwo Edukacji Narodowej i Ministerstwo Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, powstał w 2000 r. dokument pn. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE). Zostały w nim określone cele, z których do podstawowych należą między innymi, upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej.

Cele zawarte w Strategii Edukacji Ekologicznej i przełożone na konkretne zadania, ujęte zostały w Narodowym Programie Edukacji Ekologicznej (2000/2001). Należą do nich:

- rozpowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia, uwzględniając również pracę i wypoczynek; czyli objęcie stałą edukacją ekologiczną wszystkich mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej,
- wdrożenie edukacji ekologicznej jako przedmiotu interdyscyplinarnego na wszystkich stopniach edukacji formalnej i nieformalnej

W przygotowaniu jest nowy dokument strategiczny w obszarze edukacji ekologicznej, który będzie nosił nazwę „eduEKO2020: Ekologia, Komunikacja, Odpowiedzialność na lata 2016-2020”. Plan eduEKO 2020 będzie uwzględniać bieżące potrzeby w tym zakresie i aktualny stan świadomości ekologicznej społeczeństwa.

Edukacja środowiskowa (edukacja ekologiczna) jest koncepcją kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego zgodnie z hasłem „myśleć globalnie, działać lokalnie”. Ważnym elementem jest łączenie wiedzy przyrodniczej z humanistyczną oraz działaniami praktycznymi.

Obejmuje ona przedstawianie we wszystkich działaniach tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska. Musi docierać do wszystkich grup społecznych i wiekowych. W związku z tym ważne jest znalezienie odpowiednich środków przekazu tak, aby w najprostszym i najskuteczniejszym sposobie przekazywać informację ekologiczną.

Uwzględniając konieczne zróżnicowanie form i treści przekazu, można przyjąć podział mieszkańców na cztery główne grupy, do których trafiać będą odpowiednio przygotowane formy edukacyjne:

- pracowników samorządowych gminy (zarząd i pracownicy urzędów);
- nauczyciele;
- dzieci i młodzież;
- dorośli mieszkańcy.

Należy równocześnie wyznaczyć cele i efekty, jakie ma przynieść prowadzona akcja edukacyjno-informacyjna. Są nimi przede wszystkim:

- ograniczenie zanieczyszczania wód – poprawa ich jakości;
- ograniczenie zanieczyszczeń powietrza;
- poprawa stanu zieleni (parki, lasy);
- powstanie trwałych grup mieszkańców, współpracujących z samorządem lokalnym podejmujących nowe wyzwania w zakresie edukacji ekologicznej;
- zwiększenie sprzyjającego nastawienia społeczności lokalnej do ochrony środowiska.

Celem edukacji ekologicznej powinna być zmiana stosunku do przyrody, zaprzestanie niszczenia jej i zadbanie o jej kurczące się zasoby dla dobra przyszłych pokoleń.

6.13.1. Realizacja edukacji ekologicznej na terenie gminy

Istotną rolę w szerzeniu wiedzy ekologicznej na terenie gminy Pruszcz odgrywają m.in.:

- jednostki samorządowe: Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe,
- Nadleśnictwa,
- pozarządowe organizacje ekologiczne,
- jednostki oświaty: szkoły, przedszkola.

Od roku 2017 działa strona internetowa Powiatu Świeckiego www.csw.pl – utworzenie zakładki „przyroda” i publikowanie w niej postów dotyczących zasobów przyrodniczych na terenie regionu; Powiat Świecki wystawiając swoje stoisko promocyjne na targach turystycznych zapoznaje turystów z zasobami przyrodniczymi regionu (wydawanie ulotek, folderów o tej tematyce). W roku 2018 powstała aplikacja mobilna "Powiat Świecki". Można w niej znaleźć informacje o największych atrakcjach turystycznych, ale także o walorach przyrodniczych regionu. Publicznie dostępne wykazy danych o dokumentach objętych obowiązkiem udostępniania jako informacje o środowisku i jego ochronie znajdują się na stronie bip.csw.pl; wykaz.ekoportal.pl.

Powiat jest współorganizatorem imprez pobudzających aktywność dzieci i młodzieży w dziedzinie ochrony przyrody i środowiska naturalnego. W latach 2018-2019 były to: Miodobranie na zamku, Festiwal Smaku w Grucznie, Marsze na orientację Bielowszczak w Warlubiu, Bieg Rycerski w Świeciu, Biegi Oskie im. Krzysztofa Malinowskiego w Osiu, Bieg uliczny z okazji Święta Niepodległości w Świekatowie, Wiosenny Rajd Rowerowy, Papieskie biegi przełajowe, Festiwal Podróżników, Festiwal Podróżników Piąty Ocean, Rajd Szukanie Bociana oraz Rajd Niepodległości, Włóczęga po Powiecie Świeckim, Leśna Za-Dyszka, Ogólnopolska Impreza na Orientację „Nad Wdą 2019”, Krajoznawczy Rajd Rowerowy. W roku 2019 Powiat Świecki włączył się w powiatowe obchody Roku Rzeki Wdy. W związku z inicjatywą przez cały rok odbywały się różnego rodzaju wydarzenia mające zwrócić uwagę mieszkańców regionu na walory przyrodnicze oraz turystyczne "Czarnej Wody".

Działania podejmowane przez Gminę Pruszcz są zróżnicowane. W ramach edukacji ekologicznej odbyły się spotkania Wójta Gminy Pruszcz z mieszkańcami, na których poruszane były tematy ochrony środowiska i możliwości stosowania odnawialnych źródeł energii. Zorganizowane zostało spotkanie informacyjne na temat programu „Czyste Powietrze” przez pracowników Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu, w którym uczestniczyli zainteresowani Programem mieszkańcy gminy. Skierowana została również kurenda do mieszkańców gminy pod nazwą Dbajmy wspólnie o nasze powietrze, podyktowana wejściem w życie 1 września 2019 r. uchwały Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa Kujawsko-Pomorskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw tzw. uchwała antysmogowa.

Na XX Przeglądzie Teatrów Ekologicznych w Łowinku dzieci i młodzież zaprezentowały spektakle ekologiczne nawiązujące do dbania o środowisko przyrodnicze. Podczas przeglądu teatrów wręczono również nagrody laureatom konkursu plastycznego pt.: „Flora i fauna powiatu świeckiego - IV edycja”. Gmina Pruszcz włączyła się wspólnie z placówkami oświatowymi w akcję Fundacji ARKA Listy dla Ziemi 2019r. promującą gospodarkę niskoemisyjną oraz postawy i działania proekologiczne. Na Dożynkach Gminnych laureaci najpiękniejszych listów zostali nagrodzeni przez Wójta Gminy Pruszcz. Co roku organizowany jest Dzień Ziemi i akcja Sprzątania świata przez placówki oświatowe z udziałem uczniów na terenie Gminy Pruszcz, akcję wspomaga corocznie UG Pruszcz.

Doposażono ścieżkę edukacyjną przy ul. Okrężnej w Pruszczu. Zamontowano grę plenerową „Koło wiedzy” oraz dwie sztuki ławostołów z grammi planszowymi. Na ten cel Gmina pozyskała dofinansowanie z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu (koszt całego zadania 5560 zł, kwota dofinansowania 2 699 zł). Doposażono ścieżkę dydaktyczną przy Szkole Podstawowej w Serocku poprzez budowę budki łęgowej dla pustułki i tablicy edukacyjnej. Na ten cel pozyskano dofinansowanie ze Starostwa Powiatowego w Świeciu (koszt inwestycji 3000,00 zł).

Edukacją w zakresie gospodarki odpadami *we współpracy z Powiatem i Gminami* zajmuje się *Przedsiębiorstwo Unieszkodliwiania Odpadów „Eko Wisła”*. Organizowane są wycieczki połączone z zajęciami edukacyjnymi dotyczącymi prawidłowej gospodarki odpadami. Współdział w imprezach plenerowych oraz akcjach ekologicznych: z okazji Dnia Dziecka, MŚ 2018 w piłce nożnej (Strefa kibica), z okazji „Dnia Bałabuna”. Zorganizowane zostały: rajd rowerowy w 2019 r., „Zakończenie lata” – disco ponad wszystko Gmina Świecie, akcja sprzątania „Niepodległościowe Śmieciobranie” 2019, Projekt Ekologiczny „Naturalnie Świecie”. Prowadzone była kampania edukacyjna podczas Mobilnych Zbiórek Odpadów Problemowych. Przeprowadzona została kampania edukacyjna dotycząca zużytych igieł od iniekcji domowych - zagrożenie zdrowia i życia. Przedsiębiorstwo przygotowało również do dystrybucji materiały edukacyjne oraz zbiórki ZSEiE. Materiały dydaktyczne stworzone na potrzeby działań edukacyjnych: ulotka, plan lekcji, planer biurowy.

Ogromną rolę w krzewieniu edukacji ekologicznej w powiecie odgrywają parki krajobrazowe. Dyrekcja Zespołu Parków Krajobrazowych nad Dolną Wisłą organizuje konkurs dla dzieci i młodzieży szkół podstawowych i gimnazjów "Przyroda regionu i ochrona środowiska". Współorganizatorami konkursu są: Urząd Miejski w Świeciu, Liga Ochrony Przyrody, Towarzystwo Przyjaciół Dolnej Wisły i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu. Konkurs odbywa się wiosną i składa się z dwóch etapów. Pierwszy - pisemny, i drugi - ustny (finał). Dla uczestników, którzy zakwalifikowali się do finału, organizowana jest całodniowa wycieczka. Wszyscy biorący udział w konkursie (w I i II etapie) otrzymują nagrody w postaci wydawnictw promujących dolinę Dolnej Wisły. Do udziału w Konkursie zapraszane są wszystkie szkoły i gimnazja z terenu ZPKChIN.

W 2020 r. zorganizowano jednodniowe zajęcia edukacyjne na terenie Parków Krajobrazowych Województwa Kujawsko-Pomorskiego. W ramach dofinansowania z WFOŚiGW przeprowadzono zajęcia dla 600 dzieci. Tematyka zajęć obejmowała następujące zagadnienia: "Znaczenie korytarzy ekologicznych dla zachowania bioróżnorodności", "Gospodarka rybacka (podstawy)" oraz "Przyroda terenów rolniczych".

7. Efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska

Jednym z elementów aktualizacji i opracowania niniejszego Programu jest uwzględnienie oceny osiągnięcia celów ekologicznych wskazanych w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Pruszcz” uwzględniający lata 2016-2020. Poniżej przedstawiono ocenę realizacji założonych celów w zakresie przyjętych kierunków interwencji. Wymienione cele były realizowane poprzez działania o charakterze inwestycyjnym i nieinwestycyjnym, prowadzące do eliminacji lub ograniczenia natężenia oddziaływania czynników zagrażających zasobom środowiska naturalnego oraz do odtwarzania użytkowanych zasobów.

Wymienione cele były realizowane poprzez działania o charakterze inwestycyjnym i nieinwestycyjnym, prowadzące do eliminacji lub ograniczenia natężenia oddziaływania czynników zagrażających zasobom środowiska naturalnego oraz do odtwarzania użytkowanych zasobów.

Z uwagi na liczne trudności związane zarówno ze zmianą przepisów w zakresie ochrony środowiska poniższe podsumowanie efektów realizacji POŚ nie przedstawia szczegółowo wszystkich zrealizowanych działań. Znaczna część zadań określonych w Programie ochrony środowiska należała do zadań koordynowanych, których realizacja nie zależy bezpośrednio od organu wykonawczego gminy lecz do innych jednostek administracyjnych, które realizują swoje działania na terenie gminy, a na realizację których Gmina Pruszcz nie miała wpływu. W podsumowaniu odniesiono się również do niektórych działań podjętych przez inne jednostki.

W Programie ochrony środowiska dla Gminy Pruszcz uwzględniającego lata 2016-2020 zostały omówione problemy środowiskowe wraz z propozycją ich rozwiązania w obrębie następujących celów i kierunków interwencji:

OBSZAR INTERWENCJI: Powietrze, adaptacja do zmian klimatu

Cel: Osiągnięcie wymaganych standardów jakości powietrza

Kierunki interwencji:

- Poprawa jakości powietrza;
- Ograniczanie emisji zanieczyszczeń pochodzących ze spalania paliw stałych;
- Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych;

Cel: Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego

Kierunki interwencji:

- Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- Poprawa efektywności energetycznej

OBSZAR INTERWENCJI: zasoby i jakość wód, gospodarka wodno-ściekowa

Cel: Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych

Kierunki interwencji:

- Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych;
- Rozbudowa infrastruktury oczyszczania ścieków, w tym realizacja programów sanitacji w zabudowie rozproszonej;
- Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki;
- Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi;

OBSZAR INTERWENCJI: klimat akustyczny, pola elektromagnetyczne

Cel: Zminimalizowanie oddziaływania hałasu i promieniowania elektromagnetycznego

Kierunki interwencji:

- Ochrona przed hałasem;
- Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na zdrowie człowieka i środowisko;

OBSZAR INTERWENCJI: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel: Racjonalna gospodarka odpadami

Kierunki interwencji:

- Ograniczenie ilości odpadów trafiających bezpośrednio na składowisko oraz zmniejszenie uciążliwości odpadów;
- Likwidacja azbestu;

OBSZAR INTERWENCJI: adaptacja do zmian klimatu i nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Cel: Przeciwdziałanie awariom i zagrożeniom środowiska, m.in. powodziom, suszom, wiatrom huraganowym, nawalnym deszczom, awariom instalacji przemysłowych

- Ochrona przed podtopieniami i skutkami suszy;
- Rozwój systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych;

OBSZAR INTERWENCJI: Zasoby przyrodnicze

Cel: Dalsza ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych

Kierunki interwencji:

- Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej i krajobrazowej;
- Promocja walorów przyrodniczych i zrównoważony rozwój turystyki;
- Ochrona powierzchni i spójności lasów;

OBSZAR INTERWENCJI: zasoby geologiczne, gleby

Cel: Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych

- Ochrona i racjonalne wykorzystanie zasobów gleb;
- Ochrona i racjonalne wykorzystanie kopalin;
- Ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych w miejscach występowania obszarów szczególnie narażonych;

OBSZAR INTERWENCJI: edukacja i świadomość ekologiczna mieszkańców

Cel: Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy

Kierunki interwencji:

- Pobudzenie u mieszkańców odpowiedzialności za otaczające środowisko i wyeliminowanie negatywnych zachowań.

W poniższej tabeli przedstawiono efekty realizacji POS dla Gminy Pruszcz uwzględniający lata 2016-2020.

Tabela 26 Efekty realizacji Programu ochrony środowiska dla Gminy Pruszcz uwzględniający lata 2016-2020

Zakładane cele	Opis podjętych działań	Jednostki odpowiedzialne	Osiągnięty efekt / wskaźniki
OBSZAR INTERWENCJI: Powietrze, adaptacja do zmian klimatu			
<p>Cel: Osiągnięcie wymaganych standardów jakości powietrza</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modernizacja i wymiana przestarzałych źródeł ciepła: <ul style="list-style-type: none"> • Modernizacja świetlicy wiejskiej w Bagniewku - wymiana kotła ogrzewanego paliwem stały, na piec elektryczny. Wykonanie centralnego ogrzewania. • Ekologiczne źródła energii na budynkach użyteczności publicznej w Gminie Pruszcz - modernizacja kotłowni w świetlicy wiejskiej Parlin. W ramach zadania wymieniono kocioł c.o. z brykietu na pelet oraz 4 szt. grzejników panelowych. – pow. zabudowy 360 m². • Ekologiczne źródła energii w budynkach użyteczności publicznej w Gminie Pruszcz - modernizacja kotłowni w świetlicy wiejskiej w Brzeźno. Wymiana pieca ogrzewanego brykietem na pelet, moc pieca taka sama 25 kW. 2. Termomodernizacja budynków gminnych: <ul style="list-style-type: none"> • Przebudowa budynku świetlicy w Luszkówku - termomodernizacja budynku poprzez ocieplenie sufitu podwieszanego oraz elewacji budynku (pow. zabudowy 200 m²), • Modernizacja budynku świetlicy wiejskiej w Parlinie - termomodernizacja budynku polegająca na ociepleniu elewacji budynku (pow. zabudowy 360 m²), • Przebudowa świetlicy w Gołuszycach - termomodernizacja budynku polegająca na ociepleniu elewacji budynku (pow. zabudowy 273 m²), • Przebudowa budynku świetlicy wiejskiej w Cieleszynie. Termomodernizacja budynku polegająca na ociepleniu elewacji budynku – pow. zabudowy 230 m², • Remont świetlicy wiejskiej w Zawadzie. Przebudowa budynku świetlicy wiejskiej docieplenie dwóch ścian – pow. zabudowy 314 m², • Remont elewacji budynku komunalnego w Pruszczu - ocieplenie i wymiana okna – pow. zabudowy 141 m², • Remont budynku świetlicy wiejskiej w Mirowicach, docieplenie ścian – pow. zabudowy 180 m². 3. Działania informacyjno-edukacyjne w zakresie gospodarki niskoemisyjnej <ul style="list-style-type: none"> • Spotkania z mieszkańcami na zebraniach wiejskich, spotkania z przedstawicielami WFOŚiGW w Toruniu oraz 	<p>Gmina, GIOŚ, WIOS</p>	<p>Efekt: Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, zmniejszenie zużycia kopalin do celów ogrzewania, wzmocnienie monitoringu jakości powietrza, ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł liniowych poprzez poprawę stanu dróg</p>

Zakładane cele	Opis podjętych działań	Jednostki odpowiedzialne	Osiągnięty efekt / wskaźniki
	<p>firmami promującymi Odnawialne Źródła Energii i możliwością dofinansowań działań zmniejszających niską emisję.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wykonanie Programu gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Pruszcz, • Wykonanie „Założeń do planu zaopatrzenia Gminy Pruszcz w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na lata 2019-2034”. <p>4. Prowadzenie monitoringu powietrza przez GIOŚ;</p> <p>5. Systematyczna kontrola zakładów przemysłowych;</p> <p>6. Modernizacja i rozbudowa ścieżek rowerowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przebudowa drogi powiatowej nr 1270C Pruszcz-Trzebień” w ramach zadania został wybudowany chodnik z masy bitumicznej z przeznaczeniem dla ruchu pieszo-rowerowego. <p>7. Modernizacja, budowa, przebudowa i remonty dróg gruntowych, osiedlowych i chodników:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przebudowa i modernizacja drogi dojazdowej do gruntów rolnych Serock-Brzeźno o nr 031120C Etap I od km 0+000 do km 1+620 • Przebudowa drogi gminnej w Serocku ul. Kolejowa - dł. 1,756 km o nawierzchni drogi z betonu asfaltowego z pobocznymi utwardzonymi kruszywem. • Remont drogi gminnej nr 031148C - ul. Lipowa w Pruszczu na dł. 268,00 mb. O nawierzchni drogi z betonu asfaltowego wraz z opaskami utwardzonymi kruszywem wapiennym o szerokości 0,5 m, • Przebudowa drogi gminnej w m. Pruszcz ul. Modrzewiowa • Przebudowa drogi gminnej w m. Pruszcz ul. Akacyjowa • Remont drogi gminnej nr 031503C w Serocku • Budowa chodnika w miejscowości Serock przy drodze powiatowej 1268 C • Budowa drogi gminnej w miejscowości Konstantowo o dł. 0,6 km – dokumentacja • Budowa i modernizacja drogi dojazdowej do gruntów rolnych w miejscowości Konstantowo nr 031141C • Przebudowa i modernizacja drogi dojazdowej do gruntów rolnych Serock-Brzeźno o nr 031120 c Etap II od km 1+620 do km 3+350 • Rozbudowa drogi gminnej nr 031114C od km 1+140,82 do km 1+484,13 w miejscowości Pruszcz - ul. Równa 		

Zakładane cele	Opis podjętych działań	Jednostki odpowiedzialne	Osiągnięty efekt / wskaźniki
	<ul style="list-style-type: none"> Rozbudowa drogi gminnej nr 031147C ul. Jesionowa w km od 0+00 do km 0+606,06 w miejscowości Pruszcz – dokumentacja Modernizacja świetlicy wiejskiej w Bagniewku wraz z przebudową drogi dojazdowej - droga 145 m o nawierzchni bitumicznej z poboczem utwardzonym kruszywem wapiennym Remont drogi znajdującej się na działce ewidencyjnej nr 4/140 obręb Luszkowo, 300 m o nawierzchni bitumicznej z remontem chodnika. Remont nawierzchni bitumicznych grysami i emulsja asfaltową na drogach gminnych na powierzchni 11 870 m² (Luszkówko, Małocieczowo, Parlin, Łowin, Niewieścín, Zawada, Serock, Mirowice, Wałdowo, Rudki, Pruszcz) 		
Cel: Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego	<ol style="list-style-type: none"> Promocja i edukacja w zakresie wykorzystania OZE (promocja kolektorów słonecznych, pomp ciepła, geotermii, biomasy, elektrowni wiatrowych, eksploatacja elektrowni wodnych), <ul style="list-style-type: none"> Spotkania wiejskie, spotkania z przedstawicielami WFOŚiGW w Toruniu oraz wyspecjalizowanymi firmami Wspieranie przedsięwzięć związanych z wykorzystaniem instalacji OZE <ul style="list-style-type: none"> Liczba wydanych decyzji środowiskowych dla instalacji OZE - Decyzja nr 1/2019 - Budowa Elektrowni Słonecznej wraz z instalacją fotowoltaiczną na działce nr ew. 115 obręb 0010 w m. Łaszewo gm. Pruszcz. Ekologiczne źródła energii w budynkach użyteczności publicznej w Gminie Pruszcz - montaż instalacji fotowoltaicznej w Szkole Podstawowej w Pruszczu. Zamontowano panele fotowoltaiczne o mocy 10 kW na budynku szkoły. Wymiana oświetlenia na mniej energochłonne <ul style="list-style-type: none"> Poprawa jakości i efektywności oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Pruszcz z wykorzystaniem rozwiązań energooszczędnych w miejscowościach Wałdowo, Pruszcz i Łowin. 	Gmina	Efekt: Ograniczenie zużycia energii do celów oświetleniowych, wzrost zużycie energii odnawialnej przy jednoczesnym ograniczeniu pozyskiwania zasobów nieodnawialnych
OBSZAR INTERWENCJI: zasoby i jakość wód, gospodarka wodno-ściekowa			
Cel: Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	<ol style="list-style-type: none"> Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych prowadzony przez GIOŚ, Dalszy rozwój infrastruktury kanalizacyjnej na terenie gminy: <ul style="list-style-type: none"> Wykonanie kanalizacji sanitarnej ul. Ogrodowa 96 mb; ul. Witosza 72 mb; ul. Polna 280 mb. 	Gmina, Powiat, GIOŚ	Efekt: Zmniejszenie ilości zanieczyszczeń trafiających bezpośrednio do ziemi i wód. Wzrost ilości ścieków odprowadzonych siecią kanalizacyjną.

Zakładane cele	Opis podjętych działań	Jednostki odpowiedzialne	Osiągnięty efekt / wskaźniki
	<ul style="list-style-type: none"> • Rozbudowa sieci kanalizacyjnej ul. Główna 180 mb, ul. Łowińska 9 mb, • Wykonanie kanalizacji deszczowej Pruszcz ul. Główna o długości 35 mb. <p>3. Dofinansowanie przydomowych oczyszczalni ścieków – przyznawanie nagród za wybudowanie przydomowych oczyszczalni ścieków</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2018 r. - 28 szt. • 2019 r. - 20 szt <p>4. Bieżąca ewidencja i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz ich likwidacja na obszarach nowo skanalizowanych;</p> <p>5. Zapewnienie odpowiedniej jakości wody do picia poprzez dalszy rozwój i modernizację infrastruktury wodociągowej na terenach gmin:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wykonanie sieci wodociągowej w Pruszczu ul. Łączna, Polna, Ogrodowa, Szkolna 1068 mb, • Wykonanie sieci wodociągowej ul. Długa w Serocku, • Wymiana instalacji SUW Pruszcz (automatyka, sterowniki), • Zakup instalacji kwasoodpornej, • Wykonanie sieci wodociągowej Pruszcz ul. Wesoła o długości 174 mb, • Przebudowa pompowni II stopnia SUW Topolno, • Poprawa gospodarki wodno-ściekowej w aglomeracji Pruszcz. <p>6. Wydawanie przez Powiat pozwoleń, przyjmowanie zgłoszeń na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków</p>		<p>Wskaźniki: Długość sieci kanalizacyjnej – 35,87 km (Gmina 2019) Stopień skanalizowania gminy – 37,9% (GUS 2019) Ilość odprowadzonych ścieków siecią kanalizacyjną – 115 tys. m³ (GUS 2019)</p> <p>Efekt: Powstanie bezpiecznych instalacji do oczyszczania ścieków w miejscach, gdzie budowa sieci kanalizacyjnej jest nieopłacalna z ekonomicznego punktu widzenia.</p> <p>Wskaźniki: Liczba zewidencjonowanych przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy – 273 szt. (Gmina 2019)</p> <p>Efekt: Wzrost liczby odbiorców wody z sieci wodociągowej oraz wzrost poziomu zwodociągowania gminy.</p> <p>Wskaźniki: Długość sieci wodociągowej – 268,07 km (Gmina 2019) Stopień zwodociągowania – 99,9% (GUS 2019)</p>
OBSZAR INTERWENCJI: klimat akustyczny, pola elektromagnetyczne			
<p>Cel: Zminimalizowanie oddziaływania hałasu i promieniowania elektromagnetycznego</p>	<p>1. Tworzenie zabezpieczeń przed oddziaływaniem hałasu komunikacyjnego poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w SIWZ uwzględniające m.in. montowanie dźwiękoszczelnych okien, kładzenie cichej nawierzchni i budowę ekranów akustycznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zadrzewienia i zakrzewienia na terenie gminy - w Serocku przy drodze gminnej wokół cmentarza posadzono 15 szt. drzew z gat. klon pospolity <p>2. Budowa, rozbudowa i poprawa stanu głównych szlaków komunikacyjnych powiatu, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Budowa drogi S5 Dworzysko - Aleksandrowo • Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 248 Zbrachlin - Topólno – Borówno, 	<p>Zarządcy dróg, Gmina, Powiat, GIOŚ</p>	<p>Efekty: Ograniczenie hałasu komunikacyjnego oraz zmniejszenie pylenia z dróg i powierzchni nieutwardzonych, poprawa komfortu życia mieszkańców, Zmniejszenie narażenia na promieniowanie elektromagnetyczne.</p>

Zakładane cele	Opis podjętych działań	Jednostki odpowiedzialne	Osiągnięty efekt / wskaźniki
	<ul style="list-style-type: none"> • Przebudowa drogi powiatowej nr 1267C Wudzyn – Pruszcz, • Przebudowa drogi powiatowej nr 1270C Pruszcz – Trzebień, • Remont drogi powiatowej nr 1284C Pruszcz – Gruczno, • Włączenie północno-zachodniej części Powiatu Świeckiego do planowanego węzła w Zbrachlinie przy drodze ekspresowej S5 wchodzącej w skład korytarza TEN-T - odnowienie ciągu dróg, <p>3. Ochrona mieszkańców gminy przed promieniowaniem elektromagnetycznym przez weryfikację składanych zgłoszeń instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne;</p> <p>4. Monitoring promieniowania elektromagnetycznego (GIOS).</p>		
OBSZAR INTERWENCJI: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów			
<p>Cel: Racjonalna gospodarka odpadami</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Objęcie wszystkich mieszkańców systemem odbioru odpadów oraz selektywnego zbierania odpadów; 2. Rozwój lokalnych punktów selektywnej zbiórki PSZOK (SK „BŁYSK” Pruszcz), 3. Kontynuacja działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi: <ul style="list-style-type: none"> • Wykonanie ulotek edukacyjno-informacyjnych w zakresie prawidłowej segregacji odpadów. • kurendy, informacje publiczne zamieszczanie w BIP. 4. Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania, zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów: <ul style="list-style-type: none"> • Przeprowadzono kontrolę podmiotu odbierającego odpady z nieruchomości zamieszkałych. Przedmiotem kontroli było określenie stanu faktycznego świadczonych usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych, w szczególności pod kątem segregacji odpadów. 5. Likwidacja „dzikich wysypisk” odpadów; 6. Rekultywacja i monitoring zrekultywowanego składowiska odpadów w m. Małociechowo; 7. Pomoc w usuwaniu azbestu w latach 2016-2019: <ul style="list-style-type: none"> • 2016 – 70,996 Mg • 2017 – 183,319 Mg • 2018r. – 145,49 Mg • 2019r. – 106,164 Mg 	<p>Gmina</p>	<p>Efekty: Uzyskane poziomy odzysku i recyklingu poszczególnych rodzajów odpadów, zmniejszenie strumienia odpadów kierowanych bezpośrednio na składowisko</p> <p>Wskaźniki:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dopuszczalny poziom masy odpadów biodegradowalnych przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. wynosił do 40% w 2019 r.- 0,0% • Dopuszczalny poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła wynosi minimum 40% masy w 2019 r. – 56,0% • poziom osiągnięcie w 2019 r. minimum 60% odzysku odpadów budowlanych i rozbiórkowych – 100,0%. <p>Efekt: Zmniejszenie negatywnego oddziaływania wyrobów azbestowych na środowisko i człowieka, bezpieczne usunięcie odpadów azbestowych z terenu gminy.</p> <p>Wskaźniki: Ilość pozostałych do usunięcia wyrobów azbestowych – 5 681,8 Mg</p>

Zakładane cele	Opis podjętych działań	Jednostki odpowiedzialne	Osiągnięty efekt / wskaźniki
			Ilość usuniętych odpadów azbestowych w latach 2016-2019: 505,969 Mg
OBSZAR INTERWENCJI: adaptacja do zmian klimatu i nadzwyczajne zagrożenia środowiska			
Cel: Przeciwdziałanie awariom i zagrożeniom środowiska, m.in. powodziom, suszom, wiatrom huraganowym, nawałnym deszczom, awariom instalacji przemysłowych	<ol style="list-style-type: none"> Okresowa konserwacja gruntowna urządzeń przeciwpowodziowych i melioracji wodnych na terenie gminy; <ul style="list-style-type: none"> Czyszczenie studni melioracyjnych, Usuwanie awarii, Konserwacja i renowacja rowów melioracyjnych. Coroczna aktualizacja informacji o obiektach przemysłowych przechowujących lub wykorzystujących w procesie produkcji Toksyczne Środki Przemysłowe na terenie powiatu świeckiego, Szkolenie obronne dla pracowników realizujących zadania z zakresu zarządzania kryzysowego i obrony cywilnej (Powiat); Edukacja społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia: Akcja profilaktyczna „Czad – cichy zabójca” (we współpracy z KP PSP w Świeciu (Powiat z KPPSP); Dofinansowanie Państwowej Straży Pożarnej i Ochotniczych Straży Pożarnych poprzez zakup sprzętu specjalistycznego i ratowniczego: <ul style="list-style-type: none"> Zakup samochodu pożarniczego dla OSP Łowinek, Zakup hełmów dla OSP Pruszcz, Zakup samochodu dla OSP Parlin, Zakup wyposażenia, sprzętu, paliwa, usług. 	Gminna Spółka Wodna, Gmina, 2016-2017 KPZMiUW we Włocławku Od 2018 PGW WP	<p>Efekt: regulacja stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz w ochronie użytków rolnych przed powodzią i suszą, przygotowanie techniczne na wypadek wystąpienia poważnych awarii lub gwałtownych zjawisk atmosferycznych</p> <p>Efekt: Wzrost bezpieczeństwa publicznego</p>
OBSZAR INTERWENCJI: Zasoby przyrodnicze			
Cel: Dalsza ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych	<ol style="list-style-type: none"> Bieżąca inwentaryzacja form ochrony przyrody, zachowanie różnorodności biologicznej i jej racjonalne użytkowanie oraz stworzenie spójnego systemu obszarów chronionych, Inwentaryzacja oraz bieżąca ochrona istniejących pomników przyrody: <ul style="list-style-type: none"> Wykonanie zabiegów pielęgnacyjnych na 15 drzewach pomnikach przyrody w alei dębów szypułkowych przy drodze Łowin-Łowinek. Utrzymanie, pielęgnacja i zakładanie terenów zieleni: <ul style="list-style-type: none"> zagospodarowanie terenu w postaci parku przy ul. Okrężnej w Pruszczu. W ramach zadania: posadzono 28 szt. drzew z gat. brzoza pożyteczna, graby pospolite 20 szt. w formie żywopłotu, robinia akacja 25 szt. założono murawę na obszarze ok. 3000 m², 	Gmina, Nadleśnictwa	<p>Efekt: Objęcie ochroną obszarów cennych przyrodniczo, Wskaźnik: Powierzchnia obszarów chronionych: 2388,16 ha (GUS), co stanowi 16,8% powierzchni gminy. Liczba pomników przyrody na terenie gminy: 39 szt.</p> <p>Efekt: Zwiększenie powierzchni obszarów zielonych w miejscach publicznych, zwiększenie różnorodności biologicznej Wskaźnik: Powierzchnia terenów zielonych: 10,1 ha Lesistość gminy: 2,2%</p>

Zakładane cele	Opis podjętych działań	Jednostki odpowiedzialne	Osiągnięty efekt / wskaźniki
	<ul style="list-style-type: none"> • Na terenie zieleni w m. Serock posadzono 10 szt. drzew gat. klon pospolity. • Wokół szkoły podstawowej w Pruszczu posadzono krzewy 40 szt. berberysy. • Posadzono na boisku szkolnym w Pruszczu : 20 szt. drzew z gat. lipa drobnolistna, 13 szt. drzew z gat. brzoza brodawkowata , 10 szt. drzew z gat robinia akacja, 15 szt. krzewów z gat. dereń biała. • W ramach utrzymania terenów zieleni posadzono 10 szt. drzew z gatunku lipa drobnolistna przy ul. Lipowej w Pruszczu, dosadzono drzewa i krzewy na skwerze w Pruszczu. • Przekazano krzewy ozdobne do nasadzenia na terenie szkoły podstawowej w Pruszczu. <p>5. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w oparciu o zasady powszechnej ochrony lasów, zapewnienia trwałości ich użytkowania, zrównoważonego wykorzystywania wszystkich funkcji lasów oraz powiększania zasobów leśnych:</p> <p>6. Opracowanie nowych planów urządzania lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa</p>		<p>Powierzchnia lasów: 309,45 ha</p> <p>Efekty: Wzrost atrakcyjności przyrodniczej i turystycznej obszarów leśnych. Ograniczenie zagrożeń spowodowanych przez szkodniki oraz zmniejszenie zagrożenia pożarowego w lasach</p>
OBSZAR INTERWENCJI: zasoby geologiczne, gleby,			
Cel: Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ochrona gleb najlepszych kompleksów w MPZP przed zainwestowaniem: 2. Rekultywacja terenów zdegradowanych: wydanie decyzji uznających rekultywację za zakończoną 	Gmina, Powiat	<p>Efekty: Zabezpieczenie gleb najlepszej klasy przed zainwestowaniem, ochrona powierzchni ziemi przed nielegalny wydobyciem bogactw naturalnych</p>
OBSZAR INTERWENCJI: edukacja i świadomość ekologiczna mieszkańców			
Cel: Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy	<ol style="list-style-type: none"> 1. Budowa ścieżki edukacyjnej przy ulicy Okrężnej w Pruszczu – wyznaczono teren ścieżki, utwardzono teren, zamontowano tablice edukacyjne na temat otaczającej nas przyrody. 2. Doposażenie ścieżki edukacyjnej przy ul. Okrężnej w Pruszczu – zamontowano grę planszową oraz 2 szt. Ławostołów z grami planszowymi. 3. Promocja walorów przyrodniczych gminy poprzez zamieszczanie informacji na stronach www, w lokalnych gazetach, na targach turystycznych: <ul style="list-style-type: none"> • nowa strona internetowa powiatu www.csw.pl z zakładką „Przyroda”, „Dla turysty”, stoiska promocyjne na targach turystycznych, W roku 2018 powstała aplikacja mobilna "Powiat Świecki". Można w niej znaleźć informacje o 	Powiat, Gmina, Nadleśnictwa, Parki Krajobrazowe	<p>Efekt: Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców oraz krzewienie idei ekologii i troski o środowisko naturalne. Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami, zmniejszenie ilości dzikich wysypisk odpadów</p>

Zakładane cele	Opis podjętych działań	Jednostki odpowiedzialne	Osiągnięty efekt / wskaźniki
	<p>największych atrakcjach turystycznych, ale także o walorach przyrodniczych regionu, (Powiat),</p> <ul style="list-style-type: none"> • bieżące informacje na stronach gminy, facebook, gazetach lokalnych na temat walorów przyrodniczych gminy. <p>4. Prowadzenie publicznie dostępnego wykazu danych o dokumentach objętych obowiązkiem udostępniania jako informacje o środowisku i jego ochronie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzanie informacji o środowisku w EKOPORTAL i na stronie BIP gminy. <p>5. Organizowanie imprez pobudzających aktywność dzieci i młodzieży w dziedzinie ochrony przyrody i środowiska naturalnego;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przegląd Teatrów Ekologicznych Eko-teatr zorganizowany wraz z konkursem plastycznym „Fauna i flora Powiatu Świeckiego”. • Akcja Listy do Ziemi, • Organizowanie wycieczek przyrodniczych w szkołach podstawowych, <p>6. Edukacja prowadzona w ramach działalności edukacyjnej nadleśnictwa (Nadleśnictwa);</p> <p>7. Intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno – edukacyjnej w tym zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przeprowadzenie akcji Sprzątanie Świata, • Poruszane tematy o edukacji ekologicznej na spotkaniach wiejskich i imprezach plenerowych. <p>8. Wyeliminowanie negatywnych zachowań (np. wypalanie traw, porzucanie odpadów w miejscach na ten cel nieprzeznaczonych, wylanie nieoczyszczonych ścieków bezpośrednio do wód i gleby, spalanie odpadów w paleniskach domowych, dewastacja zieleni publicznej);</p> <p>9. Edukacja i zwiększanie świadomości w zakresie: zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków, wpływu inwazyjnych gatunków obcych oraz znaczenia i konieczności oszczędzania zasobów naturalnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zakup nagród na konkursy ekologiczne 		

8. Analiza SWOT

W celu uporządkowania informacji zebranych m.in. w wyniku dokonanej analizy aktualnego stanu środowiska naturalnego na terenie gminy Pruszcz oraz innych zebranych w trakcie prac danych i informacji posłużono się analizą SWOT. Analiza SWOT jest narzędziem, dzięki któremu można zanalizować i rozpoznać silne i słabe strony, a także istniejące i potencjalne szanse, i zagrożenia płynące z szerokiej gamy czynników. W poniższej tabeli przedstawiono strategiczne czynniki, istotnie wpływające w dalszych rozdziałach Programu na formułowanie celów, kierunków i zadań zmierzających do poprawy stanu środowiska na terenie gminy Pruszcz. W wyniku analizy określono mocne i słabe strony Gminy (czynniki wewnętrzne), a na tej podstawie wyznaczono szanse i zagrożenia (czynniki zewnętrzne), rozpatrując je nie tylko pod kątem ochrony środowiska, lecz także w kontekście czynników społeczno – gospodarczych związanych pośrednio lub bezpośrednio ze środowiskiem, kierując się nadrzędną zasadą zrównoważonego rozwoju, na której założeniach opiera się niniejszy Program.

Tabela 27 Obszar interwencji: ochrona klimatu i jakość powietrza

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • brak uciążliwego przemysłu silnie zanieczyszczającego powietrze, • rozpoczęcie budowy sieci gazowej na terenie gminy, • realizacja działań ograniczających emisję zanieczyszczeń do powietrza m.in.: remonty dróg, termomodernizacje budynków, wymiana systemów grzewczych, • posiadanie przez gminę aktualnych dokumentów strategicznych. 	<ul style="list-style-type: none"> • niezadawalająca jakość powietrza atmosferycznego, • wykorzystywanie pieców niespełniających żadnych norm emisyjnych, • mała ilość dróg rowerowych;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • rosnąca popularność i dostępność nowych technologii wykorzystujących odnawialne źródła energii; • możliwość pozyskania wsparcia finansowego z WFOŚiGW dla działań związanych z likwidacją „niskiej emisji” i poprawy efektywności energetycznej budynków; • rozwój sieci ścieżek rowerowych; • rozwój sieci gazowniczej; • realizacja założeń Programu ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej; 	<ul style="list-style-type: none"> • rosnąca ilość pojazdów na drogach; • wysoki koszt inwestycji w OZE; • transgraniczny napływ zanieczyszczeń z innych regionów (z sąsiednich gmin);

Tabela 28 Obszar interwencji: zagrożenie hałasem

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • pasy zadrzewień i zakrzewień przy drogach, • realizowane inwestycje drogowe poprawiające stan nawierzchni; 	<ul style="list-style-type: none"> • wzrastający ruch pojazdów; • zły stan nawierzchni dróg niższej kategorii potęgujący hałas drogowy; • mała ilość dróg rowerowych;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • możliwości techniczne do obniżenia poziomu hałasu (stosowanie cichych nawierzchni, dźwiękoszczelnych okien, wprowadzanie zadrzewień przydrożnych, działania organizacyjne itp.); 	<ul style="list-style-type: none"> • wzrastający ruch pojazdów; • zły stan techniczny pojazdów; • zwiększenie zasięgu narażenia na hałas komunikacyjny i przemysłowy;

<ul style="list-style-type: none"> • podjęcie działań zmniejszających hałas samochodowy – remonty dróg, budowa ścieżek rowerowych, promowanie ecodrivingu, pojazdów o silnikach elektrycznych i hybrydowych; • możliwość pozyskania środków finansowych na działania w zakresie zmniejszenia hałasu komunikacyjnego 	
---	--

Tabela 29 Obszar interwencji: pola elektromagnetyczne

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • punkt pomiaru pola elektromagnetycznego na terenie gminy; • brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów natężenia promieniowania elektromagnetycznego; • prowadzenie przez Starostę wykazu stacji bazowych oraz wyników pomiaru promieniowania elektromagnetycznego; 	<ul style="list-style-type: none"> • stan techniczny linii napowietrznych, ryzyko powstania awarii w wyniku ekstremalnych warunków pogodowych;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • monitoring pozwalający wykrycie ponadnormatywne stężenie promieniowania; 	<ul style="list-style-type: none"> • wzrastająca ilość urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne, które może spowodować przekroczenia dopuszczalnych poziomów;

Tabela 30 Obszar interwencji: gospodarowanie wodami

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • brak terenów silnie zurbanizowanych i przemysłowych ognisk zanieczyszczeń; • wody podziemne o zadowalającej jakości • dotacje na utrzymanie i konserwację rowów melioracyjnych; • opracowane mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego; • wały przeciwpowodziowe na Wiśle. 	<ul style="list-style-type: none"> • zły stan we wszystkich badanych jcw płynących; • część jcw zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych; • zagrożenie powodziowe od strony rzeki Wisła, • dekapitalizacja urządzeń melioracyjnych;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • stosowanie nowych rozwiązań w budowie urządzeń wodnych; • utrzymanie rowów melioracyjnych w dobrym stanie; • zintensyfikowanie prac nad poprawą jakości wód powierzchniowych; • zwiększenie ilości punktów monitoringowych wód; • budowa małych zbiorników retencyjnych i podjęcie działań zmierzających do zatrzymywania wody w glebie; 	<ul style="list-style-type: none"> • możliwość wystąpienia lokalnych podtopień i powodzi; • niechęć społeczeństwa do wprowadzenia opłat za odprowadzenie wód opadowych; • niebezpieczeństwo obniżenia poziomu wód i zakłócenia stosunków hydrologicznych; • zmiany klimatu powodujące susze, powódzie, huragany.

Tabela 31 Obszar interwencji: gospodarka wodno-ściekowa

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • dobre wyposażenie w infrastrukturę wodociągową (99,9%); • możliwość uzyskania nagrody od Wójta Gminy za wybudowanie przydomowej oczyszczalni ścieków • prowadzona ewidencja przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych; • rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, 	<ul style="list-style-type: none"> • niewystarczający stopień skanalizowania i duża dysproporcja pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania gminy; • duża liczba zbiorników bezodpływowych i ryzyko ich nieszczelności; • eksploatacja rur azbestowo-cementowych; • brak kanalizacji deszczowej
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • współpraca z innymi jednostkami samorządowymi w celu poprawy stanu i jakości wód; • likwidacja nieszczelnych zbiorników bezodpływowych; • rozbudowa systemu odprowadzania ścieków na terenie gmin; • realizacja założeń KPOŚK; 	<ul style="list-style-type: none"> • nieszczelne zbiorniki bezodpływowe powodujące skażenie wód podziemnych; • niepodjęcie działań inwestycyjnych w zakresie rozbudowy sieci kanalizacyjnej skutkować będzie trwałym zanieczyszczeniem wód i gleb; • silny rozwój osadniczy powodujący zwiększony pobór wód i większą produkcję ścieków;

Tabela 32 Obszar interwencji: zasoby geologiczne

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • występowanie złóż kopalin na terenie gminy; 	<ul style="list-style-type: none"> • brak
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • ochrona złóż niezagospodarowanych na potrzeby ich przyszłej eksploatacji, • rozwój nowych technologii do poszukiwania i eksploataowania surowców naturalnych 	<ul style="list-style-type: none"> • możliwość zaistnienia nielegalnej, niekontrolowanej eksploatacji zasobów naturalnych

Tabela 33 Obszar interwencji: gleby

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • występowanie gleb o najwyższych kompleksach rolniczej przydatności; • sprzyjające warunki do produkcji rolnej; 	<ul style="list-style-type: none"> • występowanie gleb podatnych na degradację, • zakwaszenie gleb;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • rozwój rolnictwa ekologicznego; • wapnowanie gleb zakwaszonych; • systematyczna kontrola jakości gleb; • likwidacja istniejących dzikich wysypisk odpadów i zapobieganie powstawaniu nowych; • wzrost sum opadów atmosferycznych; 	<ul style="list-style-type: none"> • niewłaściwe stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin w rolnictwie; • powstawanie dzikich wysypisk odpadów, dalsze zaśmiecanie lasów i rowów przydrożnych; • wzrost ewapotranspiracji wskutek zmian klimatu (wiatr); • występowanie długich okresów suszy,

Tabela 34 Obszar interwencji: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • objęcie wszystkich mieszkańców systemem odbioru odpadów oraz selektywną zbiórką; • sprawny system odbioru i zagospodarowania odpadów; • funkcjonujący PSZOK w gminie • uzyskanie zakładanych wskaźników przetwarzania odpadów • pomoc dla mieszkańców w usuwaniu wyrobów azbestowych; 	<ul style="list-style-type: none"> • wysoki udział niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w ogólnym strumieniu wytworzonych odpadów, • niewystarczająca wiedza mieszkańców o gospodarowaniu odpadów, • pojawiające się dzikie wysypiska odpadów i zaśmiecenia przestrzeni publicznej.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • uzyskanie odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu założonych w KPGO; • dalsza edukacja ekologiczna w zakresie właściwego postępowania z różnego rodzaju odpadami oraz system motywowania względami ekonomicznymi; • pozyskiwanie środków finansowych na usuwanie azbestu; 	<ul style="list-style-type: none"> • duże koszty funkcjonowania systemu odbioru odpadów, • niewydolność systemu odbioru odpadów (zbyt rzadkie odbieranie odpadów, przepełnione pojemniki na odpady), • brak środków finansowych na usuwanie azbestu, • nielegalne pozbywanie się odpadów w tym niebezpiecznych.

Tabela 35 Obszar interwencji: zasoby przyrodnicze

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • różnorodne formy ochrony przyrody na terenie gminy; • obszary Natura 2000 posiadające plany zadań ochronnych; • rozwój i utrzymanie istniejących terenów zielonych; • prawidłowa gospodarka leśna w Lasach Państwowych prowadzona zgodnie z Planami Urządzenia Lasu; 	<ul style="list-style-type: none"> • niska lesistość gminy (2,2%); • dzikie wysypiska śmieci na terenach leśnych; • trudności z utrzymaniem czystości lasów; • nieuzasadniona wycinka drzew i krzewów; • betonowanie i zabudowa powierzchni biologicznie czynnych; • nielegalne wypalanie suchych traw;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • promowanie rozwoju turystyki; • rozwój agroturystyki; • rozwój bezpiecznego zaplecza dla rekreacji i turystyki (kontenery na śmieci, ubikacje, wydzielone pola biwakowe, wydzielone łowiska, parkingi itp.); • prowadzenie zalesień na gruntach prywatnych i państwowych; • wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców; 	<ul style="list-style-type: none"> • zaniechanie dotychczasowego użytkowania rolnego; • zaśmiecanie, silna penetracja lasów przez człowieka, kłusownictwo; • zagrożenie dla rodzimych gatunków flory i fauny przez napływ gatunków inwazyjnych; • długotrwałe występowanie suszy oraz brak opieki nad nasadzeniami nowych drzew;

Tabela 36 Obszar interwencji: adaptacja do zmian klimatu i nadzwyczajne zagrożenia środowiska

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
---	---

<ul style="list-style-type: none"> • brak zakładów o dużym ryzyku wystąpienia awarii i zwiększonym wystąpieniu awarii ZDR i ZZR; • rozwinięty system powiatowego zarządzania kryzysowego; • prowadzenie kontroli przez WIOŚ; 	<ul style="list-style-type: none"> • przeważające monokultury sosnowe, które są mniej odporne na zmiany klimatu; • niewystarczające środki finansowe na realizację działań, • obszary zagrożone podtopieniami i powodzią;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • zmniejszenie się częstotliwości występowania chorób grzybowych co związane jest z wydłużonym okresem suchym; • wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii uwzględniający pogorszenie warunków wiatrowych, wzrost suszy, anomalii pogodowych; 	<ul style="list-style-type: none"> • wzrost częstości i intensywności ekstremalnych stanów pogodowych; • zmiany klimatu i anomalie klimatyczne wpływające na warunki życia niektórych gatunków roślin i zwierząt; • niewielka świadomość społeczna w zakresie ochrony klimatu; • zmiany klimatu powodujące przekształcenie krajobrazu (zanik zbiorników wodnych, bagien) oraz występowanie gatunków inwazyjnych; • zwiększenie możliwości wystąpienia awarii w wyniku rozwoju infrastruktury technicznej;

Tabela 37 Obszar interwencji: edukacja i świadomość ekologiczna mieszkańców

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • realizacja edukacji ekologicznej przez i Gminę, Powiat i inne jednostki organizacyjne; • wzrost roli i znaczenia edukacji ekologicznej w różnych obszarach życia społeczno – gospodarczego; • współpraca między placówkami przy organizacji imprez, uroczystości, akcji ekologicznych; 	<ul style="list-style-type: none"> • niewystarczająca edukacja ekologiczna; • niewystarczające nakłady finansowe na edukację ekologiczną w stosunku do potrzeb; • dzikie wysypiska, zaśmiecanie lasów, terenów zielonych; • wzrost konsumpcjonizmu przy jednoczesnym braku odpowiedzialności za wytwarzane odpady;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • współpraca pomiędzy samorządami i organizacjami w przygotowywaniu akcji ekologicznych; • spójna strategia polityk krajowych, regionalnych, lokalnych harmonijnie uwzględniająca rozwój zrównoważony i edukację ekologiczną; 	<ul style="list-style-type: none"> • niska świadomość ekologiczna społeczeństwa; • niski poziom zrozumienia mieszkańców dla przepisów ochrony środowiska; • konsumpcyjny styl życia i utrwalające się negatywne nawyki np. dzikie wysypiska, spalanie odpadów;

9. Cele programu ochrony środowiska i wskaźniki realizacji

Nadrzędnym celem Programu ochrony środowiska jest dalszy, zrównoważony rozwój oraz stworzenie spójnej polityki środowiskowej. Opracowanie oraz uchwalenie dokumentu przez Radę Gminy pozwoli na wypełnienie ustawowego obowiązku oraz przyczyni się do poprawy i uporządkowania zarządzania środowiskiem na terenie gminy. Podjęte działania wpłyną na długotrwałą poprawę, jakości środowiska naturalnego i podniesienie, jakości życia jego mieszkańców.

Aktualny stan środowiska i przewidywane jego zmiany w aspekcie planowanego dalszego rozwoju wymuszają konieczność zrównoważonego rozwoju poprzez realizację przedsięwzięć proekologicznych. Istotnym problemem jest dokonanie zobiektywizowanego wyboru celów oraz kierunków interwencji.

Zadania i cele w zakresie ochrony środowiska wyznaczone w Programie ochrony środowiska pozostają w ścisłej korelacji z zadaniami wyznaczonymi w programach ochrony środowiska na szczeblu wyższym oraz uwzględniają cele zawarte w innych strategiach, programach i dokumentach programowych do realizacji ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Cele długoterminowe wyznaczają stan, jaki należy osiągnąć w 2029 r., są identyfikowane na podstawie analizy stanu środowiska oraz problemów występujących na terenie gminy. Cele powinny być mierzalne, realistyczne i terminowe.

Realizacja założeń Programu ochrony środowiska dla Gminy Pruszcz to poprawa stanu środowiska i zapewnienie jego prawidłowego i stabilnego funkcjonowania. Zmiany wartości wskaźników i mierników charakteryzujących elementy środowiska będą stanowiły wymierny efekt realizacji założeń Programu.

Cele i kierunki interwencji wyznaczone w Programie ochrony środowiska dla Gminy Pruszcz:

OBSZARY INTERWENCJI: OCHRONA KLIMATU I JAKOŚĆ POWIETRZA, GOSPODAROWANIE WODAMI, GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA, ZAGROŻENIE HAŁASEM, POLA ELEKTROMAGNETYCZNE, GLEBY.

Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego

Kierunki interwencji:

- Likwidacja wysokoemisyjnych źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania
- Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla mieszkańców i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód,
- Ochrona przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym,
- Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb.

OBSZARY INTERWENCJI: ZASOBY GEOLOGICZNE, GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW, ZASOBY PRZYRODNICZE.

Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska

Kierunki interwencji:

- Zarządzanie zasobami geologicznymi,
- Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,
- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu,
- Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.

OBSZAR INTERWENCJI: ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU I NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA.

Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zapobieganie ryzyku klęsk żywiołowych

Kierunki interwencji:

- Przeciwdziałanie zmianom klimatu i adaptacja do nich.

OBSZAR INTERWENCJI: EDUKACJA I ŚWIADOMOŚĆ EKOLOGICZNA MIESZKAŃCÓW.

Cel horyzontalny: Środowisko i edukacja. Rozwijanie postaw ekologicznych mieszkańców

Kierunek interwencji:

- Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji.

Przeszkodą w osiągnięciu zakładanych celów mogą być problemy z realizacją przedsięwzięć, które w głównej mierze mogą być związane z brakiem środków finansowych lub nieotrzymaniem udzielonego dofinansowania oraz przedłużające się prace budowlane.

Tabela 38 Cele ekologiczne, kierunki interwencji i wskaźniki monitorowania Programu

Cele	Wskaźnik	Jednostka	Rok bazowy 2019	Wartość docelowa do 2025 lub tendencja zmian	Kierunek interwencji	Źródło danych
Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego	Klasyfikacja strefy kujawsko-pomorskiej pod względem kryteriów ochrony zdrowia i ochrony roślin	klasa	2019 r.: klasa C ze względu na przekroczenia: PM10, B(a)P	Klasa A	Likwidacja wysokoemisyjnych źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania	GIOŚ
	Ilość zmodernizowanych kotłowni /wymienionych pieców w budynkach użyteczności publicznej i komunalnych (w danym roku)	szt.	3	Co najmniej 1		Gmina, Powiat
	Liczba przeprowadzonych termomodernizacji w budynkach użyteczności publicznej i komunalnych (w danym roku)	szt.	4	Co najmniej 1		Gmina, Powiat
	Liczba udzielonych dotacji na wymianę starych źródeł ciepła na ekologiczne (w danym roku)	szt.	0	Wartość wyższa od bazowej		Gmina
	Udział JCWP rzecznych o stanie dobrym i bardzo dobrym	%	0	50	Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla mieszkańców i osiągnięcie dobrego stanu wód	GIOŚ
	Ocena ogólna jakości wód podziemnych	ocena	Zadowolający	Dobry		GIOŚ
	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności	tys. m ³	635,9	Utrzymanie na podobnym poziomie		GUS
	Wskaźnik zużycia wody na 1 mieszkańca w gosp. dom.	m ³	66,5	Utrzymanie na podobnym poziomie		GUS
	Długość sieci melioracyjnej i powierzchnia gruntów zmeliorowanych	km ha	126,5 5446,6	Utrzymanie na podobnym poziomie		PGW WP
	Długość sieci kanalizacyjnej	km	35,87	Wartość wyższa od bazowej		GUS/Gmina
	Ilość przyłączy kanalizacyjnych	Szt.	743	Wartość wyższa od bazowej		GUS/Gmina
	Liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego	osoba	3619	Wartość wyższa od bazowej		GUS
	Stopień skanalizowana	%	37,9	Wartość wyższa od bazowej		GUS
	Ilość zewidencjonowanych zbiorników bezodpływowych	szt.	1380	Wartość niższa od bazowej		Gmina
	Ilość zewidencjonowanych przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	273	Wartość wyższa od bazowej		Gmina

Cele	Wskaźnik	Jednostka	Rok bazowy 2019	Wartość docelowa do 2025 lub tendencja zmian	Kierunek interwencji	Źródło danych	
	Liczba udzielonych dotacji na budowę oczyszczalni przydomowych (w danym roku)	szt.	20	Co najmniej 1		Gmina	
	Komunalne oczyszczalnie ścieków	szt.	2	2		GUS	
	Średnia przepustowość komunalnych oczyszczalni ścieków	m ³ /doba	1. 700,0 2. 46,6	Na podobnym poziomie		Gmina	
	Długość sieci wodociągowej	km	268,07	Wartość wyższa od bazowej		GUS/Gmina	
	Ilość przyłączy wodociągowych	szt.	2363	Wartość wyższa od bazowej		GUS/Gmina	
	Liczba mieszkańców korzystająca z sieć wodociągowej	osoba	9553	Wartość wyższa od bazowej		GUS	
	Stopień zwodociągowania	%	99,9	Na podobnym poziomie		GUS	
	Ilość ujęć wody	szt.	3	3		Gmina	
	Wyniki pomiaru hałasu przy trasach komunikacyjnych	dB	Brak pomiarów	-	Ochrona przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym	GIOŚ	
	Liczba punktów pomiarowych z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych	szt.	0	0		GIOŚ	
	Odsetek użytków rolnych w ogólnej powierzchni	%	88,6	Na podobnym poziomie	Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb	Powiat	
Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska	Liczba wydanych koncesji na wydobycie kopalin	szt.	1	1	Zarządzanie zasobami geologicznymi	Starosta, Marszałek	
	Liczba zlikwidowanych dzikich wysypisk odpadów, ilość usuniętych odpadów	szt.	0	W razie potrzeby	Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym	WIOŚ	
	Odpady komunalne zebrane z terenu gminy	ogółem	Mg	2 961,055		Wartość wyższa od bazowej	Gmina
		ulegające biodegradacji	Mg	239,930		Wartość wyższa od bazowej	Gmina
		niesegregowane (zmieszane)	Mg	1728,460	Wartość niższa od bazowej	Gmina	

Cele	Wskaźnik	Jednostka	Rok bazowy 2019	Wartość docelowa do 2025 lub tendencja zmian	Kierunek interwencji	Źródło danych
	Liczba punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK)	szt.	1	1		Gmina
	Uzyskane w 2019 r. poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku poszczególnych odpadów w skali gminy	- biodegradowalne. - opakowaniowe - budowlane	- tak - tak - tak	- tak - tak - tak		Gmina
	Liczba przeprowadzonych kontroli w zakresie przestrzegania regulaminu utrzymania czystości i porządku w gminie	szt.	38	W zależności od potrzeb		Gmina
	Masa wyrobów azbestowych pozostała do unieszkodliwienia	Mg	5 681,8 (wg. stanu na 7.01.2021r.)	Wartość niższa od bazowej		Baza azbestowa
	Powierzchnia terenów objęta formami prawnej ochrony obszarowej (% ogólnej powierzchni gminy)	ha %	2 388,16 16,8	Na podobnym poziomie	Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu	GUS
	Liczba pomników przyrody	szt.	39	Na podobnym poziomie		Gmina
	Powierzchnia obszarów zieleni urządzonej	ha	10,1	Wartość wyższa od bazowej		GUS
	Lesistość gminy	%	2,2	Utrzymanie na podobnym poziomie	Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej	GUS
Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zapobieganie ryzyku klęsk żywiołowych	Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii (odpowiadających definicji zawartej w art. 3 pkt. 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska)	szt.	0	0	Przeciwdziałanie zmianom klimatu i adaptacja do nich	WIOŚ

Cele	Wskaźnik	Jednostka	Rok bazowy 2019	Wartość docelowa do 2025 lub tendencja zmian	Kierunek interwencji	Źródło danych
Środowisko i edukacja. Rozwijanie postaw ekologicznych mieszkańców	Edukacja ekologiczna na terenie gminy – akcje, konkursy, spotkania itp. (w danym roku)	szt.	Okolo 5	Okolo 5	Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji	Gmina

10. Harmonogram realizacji Programu

Osiągnięcie zakładanych celów możliwe będzie dzięki realizacji przedsięwzięć zaplanowanych przez Gminę Pruszcz oraz inne jednostki realizujące działania na terenie gminy. Wyznaczone terminy realizacji poszczególnych zadań ekologicznych ujętych w harmonogramie mogą zostać przesunięte ze względów budżetowych.

W Programie zostały uwzględnione:

- zadania własne gminy, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji gminy;
- zadania koordynowane (monitorowane) - 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).

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowy harmonogram realizacji działań na terenie gminy Pruszcz na lata 2021-2025 z perspektywą na lata 2026-2029.

Tabela 39 Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych i monitorowanych wraz z ich finansowaniem na lata 2021-2029

Kierunki interwencji	lp.	Działania/Zadania	Rodzaje przedsięwzięć: W – własne M – monitorowane	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania
Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska							
Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania	1.	Termomodernizacja budynków w celu poprawy efektywności energetycznej W tym:	W M	Gmina Pruszcz, właściciele nieruchomości	2021-2029	W zależności od planów inwestycyjnych	Budżet Gminy, Środki własne
	1.1	Termomodernizacja budynku SP w Serocku w zakresie: wymiany pieca na kocioł gazowy, modernizacji systemu grzewczego w budynku, ocieplenia przegród zewnętrznych	W	Gmina Pruszcz	Do 2022	200 000,00	Budżet Gminy
	1.2	Termomodernizacja budynku przedszkola w Serocku w zakresie wymiany pieca na kocioł gazowy	W	Gmina Pruszcz	Do 2022	50 000,00	Budżet Gminy
	1.3	Termomodernizacja budynku Domu Kultury „Ostoja” w Serocku w zakresie wymiany pieca CO na kocioł gazowy	W	Gmina Pruszcz	Do 2022	50 000,00	Budżet Gminy
	1.4	Termomodernizacja budynku komunalnego, Ośrodka Zdrowia i część mieszkaniowa w Serocku w zakresie: wymiany pieca na kocioł gazowy, ocieplenia przegród zewnętrznych	W	Gmina Pruszcz	2022-2023	300 000,00	Budżet Gminy
	1.5	Termomodernizacja budynku SP w Pruszczu i Przedszkola w Pruszczu poprzez wymianę kotła na spełniający wyższe standardy emisyjności	W	Gmina Pruszcz	2023-2024	200 000,00	Budżet Gminy
	1.6	Termomodernizacja budynku przychodni Zdrowia w Pruszczu w zakresie docieplenia przegród zewnętrznych i modernizacji systemu grzewczego oraz wykorzystanie energii słonecznej do cwu	W	Gmina Pruszcz	2022-2023	100 000,00	Budżet Gminy
	1.7	Termomodernizacja budynku SP w Niewieścinie w zakresie wymiany kotła na spełniający wyższe standardy emisyjności	W	Gmina Pruszcz	2023-2024	80 000,00	Budżet Gminy
	1.8	Termomodernizacja budynków MOO i GOR w Pruszczu w zakresie wymiany kotła na spełniający wyższe standardy emisyjności oraz montaż ogniw fotowoltaicznych o mocy 10 kWp	W	Gmina Pruszcz	2023-2024	200 000,00	Budżet Gminy

Kierunki interwencji	lp.	Działania/Zadania	Rodzaje przedsięwzięć: W – własne M – monitorowane	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania
	1.9	Termomodernizacja budynku Domu Kultury w Łowinku w zakresie: ocieplenia przegród zewnętrznych, wymiany kotła na spełniający wyższe standardy emisyjności	W	Gmina Pruszcz	2023-2024	35 000,00	Budżet Gminy
	1.10	Termomodernizacja budynku świetlicy w Łaszewie	W	Gmina Pruszcz	2021	300 000,00	Budżet Gminy
	2.	Modernizacja i wymiana przestarzałych źródeł ciepła na ekologiczne	W M	Gmina Pruszcz, Właściciele nieruchomości,	2021-2029	W ramach planów inwestycyjnych	Budżet Gminy, Środki własne, środki zewnętrzne
	3.	Rozwój sieci gazowej W tym:	M	Operator sieci gazowej	2021-2029	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne
	3.1	Budowa przyłączy gazowych do budynków użyteczności publicznej w Serocku	W	Gmina Pruszcz	2021	110 000,00	Budżet Gminy
	4.	Rozbudowa ścieżek rowerowych na terenie gminy W tym:	W M	Gmina Pruszcz, zarządcy dróg	2021-2029	W zależności od zaplanowanych środków	Budżet Gminy, Środki zewnętrzne
	4.1	Budowa ścieżki rowerowej w pasie drogi powiatowej nr 1284C Pruszcz – Gruczno – ul. Wyzwolenia w Pruszczu	W	Gmina Pruszcz	Do 2022	706 000,00	Budżet Gminy
	5.	Działania promujące likwidację niskiej emisji, ograniczenie zanieczyszczenia powietrza, oraz promocja budownictwa energooszczędnego, pasywnego oraz „zieloną architekturę”	W	Gmina Pruszcz	2021-2029	W ramach działalności	Budżet Gminy
	6.	Promowanie ecodrivingu, korzystania z komunikacji zbiorowej, rowerów i środków transportu wykorzystujących napędy przyjazne środowisku oraz zakup pojazdów niskoemisyjnych	W	Gmina Pruszcz	2021-2029	W ramach działalności	Budżet Gminy
	7.	Wymiana oświetlenia na mniej energochłonne i budowa nowego energooszczędnego oświetlenia w tym:	W	Gmina Pruszcz	2021-2029	W zależności od zaplanowanych środków	Budżet Gminy dotacje
	7.1	Budowa oświetlenia w miejscowości Rudki	W	Gmina Pruszcz	2021	30 000,00	Budżet Gminy

Kierunki interwencji	lp.	Działania/Zadania	Rodzaje przedsięwzięć: W – własne M – monitorowane	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania
	7.2	Budowa oświetlenia w Niewieście	W	Gmina Pruszcz	2021	33 096,60	Budżet Gminy
	8.	Promocja w zakresie wykorzystania OZE (promocja kolektorów słonecznych, pomp ciepła, geotermii, biomasy, elektrowni wiatrowych, eksploatacja elektrowni wodnych)	W	Gmina Pruszcz	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Budżet Gminy
	9.	Wspieranie przedsięwzięć związanych z wykorzystaniem instalacji do pozyskiwania OZE oraz modernizacji lub wymiany indywidualnych źródeł ciepła	W	Gmina Pruszcz	2021-2029	W zależności od zaplanowanych środków	Budżet Gminy, środki zewnętrzne
	10.	Montaż małych instalacji OZE na budynkach należących do Gminy W tym:	W	Gmina Pruszcz	2021-2029	W zależności od zaplanowanych środków	Budżet Gminy, środki zewnętrzne
	10.1	Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej w Gołuszycach w zakresie modernizacji systemu grzewczego poprzez montaż pompy ciepła	W	Gmina Pruszcz	Do 2022	25 000,00	Budżet Gminy
	11.	Prowadzenie monitoringu powietrza	M	GIOŚ	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne
	12.	Budowa, przebudowa i modernizacja dróg krajowych, wojewódzkiej, powiatowych i gminnych oraz chodników, w tym:	W M	Gmina Pruszcz, Zarządcy dróg	Zadanie ciągłe	W zależności od zaplanowanych środków	Budżet Gminy, Środki własne, Środki zewnętrzne
	12.1	Dokończenie budowy drogi ekspresowej S5 Nowe Marzy - Świecie Południe oraz Świecie Południe - Bydgoszcz Północ	M	GDDKiA	2021-2029	Wg kosztorysów	Budżet państwa
	12.2	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 248 na odcinku Zbrachlin – Topolno	M	ZDW	2021-2024	36 000 000,00	Budżet Państwa/ fundusze celowe
	12.3	Przebudowa drogi powiatowej nr 1295C Topolno - Trzeciewiec - odnowienie drogi	W	PZD	Do 2022	2 800 000,00	Budżet Powiatu, Budżet Gminy
	12.4	Budowa drogi gminnej Trępel-Grabówko	W	Gmina Pruszcz	Do 2023	710 000,00	Budżet Gminy
	12.5	Budowa chodnika w Parlinie	W	Gmina Pruszcz	2021	5 000,00	Budżet Gminy
	12.6	Budowa drogi gminnej - osiedlowej w Parlinie	W	Gmina Pruszcz	2021	20 000,00	Budżet Gminy
	12.7	Budowa drogi gminnej nr 031163C - ul. Torowa w Pruszczu	W	Gmina Pruszcz	2021	175 000,00	Budżet Gminy

Kierunki interwencji	lp.	Działania/Zadania	Rodzaje przedsięwzięć: W – własne M – monitorowane	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania
	12.8	Budowa drogi gminnej od km 0+453,2 do km 1+446,4 w miejscowości Mirowice	W	Gmina Pruszcz	2021	1 030 000,00	Budżet Gminy
	12.9	Budowa drogi gminnej ul. Polna w Pruszczu	W	Gmina Pruszcz	2021	150 000,00	Budżet Gminy
	12.10	Budowa drogi gminnej ul. Spacerowa w Pruszczu	W	Gmina Pruszcz	2021	150 000,00	Budżet Gminy
	12.11	Budowa drogi gminnej wewnętrznej przy cmentarzu w Pruszczu	W	Gmina Pruszcz	2021	200 000,00	Budżet Gminy
	12.12	Budowa drogi w Gołuszycach	W	Gmina Pruszcz	2021	1 000 000,00	Budżet Gminy
	12.13	Przebudowa dróg gminnych w miejscowości Łowinek	W	Gmina Pruszcz	2021	150 000,00	Budżet Gminy
	12.14	Przebudowa drogi gminnej Nr 031125C - ul. Sportowa w Pruszczu	W	Gmina Pruszcz	2021	140 000,00	Budżet Gminy
	13.	Czyszczenie dróg w celu usunięcia nagromadzonych pyłów i zanieczyszczeń komunikacyjnych	W M	Gmina Pruszcz, Zarządcy dróg	2021-2029	W zależności od potrzeb i zaplanowanych środków	Budżet Gminy, Środki własne
	14.	Systematyczna kontrola zakładów przemysłowych odnośnie przestrzegania obowiązków nałożonych pozwoleniami na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza	M	WIOŚ	2021-2029	W ramach działalności	Środki własne
Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla mieszkańców i gospodarki	1.	Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych	M	GIOŚ	2021-2029	W ramach działalności	Środki własne
	2.	Modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania wody	W	Gmina Pruszcz	2021-2029	W zależności od potrzeb	Budżet Gminy
	3.	Zachęcanie mieszkańców do montażu instalacji retencjonujących wodę deszczową poprzez dotacje na tego typu instalacje	W	Gmina Pruszcz	2021-2029	W ramach działalności	Budżet Gminy, Środki zewnętrzne
	4.	Wsparcie działań zmierzających do budowy małych zbiorników retencyjnych	W M	Gmina Pruszcz, PGW WP Nadleśnictwa	2021-2029	W zależności od posiadanych środków	Budżet Gminy, Środki zewnętrzne
	5.	Mała retencja leśna	M	Nadleśnictwa	Do 2028	W zależności od potrzeb	Środki własne
	6.	Działania podejmowane w celu ograniczenia dopływu zanieczyszczeń związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych: wyposażenie w zbiorniki na gnojowice i płyty	M	Ośrodek Doradztwa Rolniczego,	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne

Kierunki interwencji	lp.	Działania/Zadania	Rodzaje przedsięwzięć: W – własne M – monitorowane	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania
		obornikowe, promocja i stosowanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej, promocja i stosowanie "Programu rolno-środowiskowego" m.in. wspieranie rolnictwa ekologicznego, zastosowanie międzyplonów oraz wsiewek poplonowych, utrzymanie stref buforowych i miedz śródpolnych		właściciele gospodarstw, PGW WP			
	7.	Utrzymanie, okresowa konserwacja i modernizacja cieków i urządzeń wodnych, odmulenie rowów i naprawa sieci drenarskich	W M	PGW WP, Gminna Spółka Wodna, Gmina Pruszcz	2021-2029	W zależności od potrzeb	Budżet Gminy, Środki własne
	8.	Rozbudowa infrastruktury związanej z gospodarką wodno – ściekową: budowa/ rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków, dalsza rozbudowa kanalizacji deszczowej i kanalizacji sanitarnej W tym:	W	Gmina Pruszcz	2021-2029	W ramach planów rozwoju	Budżet Gminy, środki zewnętrzne
	8.1.	Budowa oczyszczalni ścieków przy budynkach użyteczności publicznej w Gminie Pruszcz wraz z budową sieci wodociągowej	W	Gmina Pruszcz	2021	400 000,00	Budżet Gminy
	9.	Dotacje do budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na obszarach, gdzie brak możliwości przyłączenia do sieci kanalizacyjnej	W	Gmina Pruszcz	2021-2029	W zależności od posiadanych środków	Budżet Gminy
	10.	Bieżąca ewidencja i kontrola zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz likwidacja zbiorników na obszarach nowo skanalizowanych	W	Gmina Pruszcz	2021-2029	W ramach działalności	Budżet Gminy
Ochrona przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym	1.	Wprowadzanie zabezpieczeń akustycznych oraz stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających hałas	W M	Gmina Pruszcz, zarządcy dróg	2021-2029	W ramach rozpisywanych przetargów	Budżet Gminy, Środki własne
	2.	Tworzenie planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem: Źródeł hałasu, przestrzegania zasad strefowania (rozgraniczenia terenów o zróżnicowanej	W	Gmina Pruszcz	2021-2029	W ramach działalności	Budżet Gminy

Kierunki interwencji	lp.	Działania/Zadania	Rodzaje przedsięwzięć: W – własne M – monitorowane	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania
		funkcji), zapisów odnośnie standardów akustycznych dla poszczególnych terenów					
	3.	Prowadzenie badań monitorujących poziom hałasu drogowego	M	GIOŚ	2021-2029	W ramach działalności	Środki własne
	4.	Prowadzenie kontroli emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej	M	WIOŚ	2021-2029	W ramach działalności	Środki własne
	5.	Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie negatywnego wpływu hałasu na człowieka	W	Gmina Pruszcz	2021-2029	W ramach działalności	Budżet Gminy
	6.	Wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów uwzględniających ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	W	Gmina Pruszcz	2021-2029	W ramach działalności	Budżet Gminy
	7.	Monitoring promieniowania elektromagnetycznego	M	GIOŚ	2021-2029	W ramach działalności	Środki własne
	Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb	1.	Ochrona gleb najlepszych kompleksów w MPZP przed zainwestowaniem	W	Gmina Pruszcz	2021-2029	W ramach działalności
2.		Podjęcie uchwał wspierających tradycyjne rolnicze użytkowanie terenów oraz produkcji żywności wysokiej jakości przy zachowaniu w pełni walorów przyrodniczych, w tym już istniejących form ochrony przyrody.	W	Gmina Pruszcz	2021-2029	W ramach działalności	Budżet Gminy
3.		Prowadzenie badań gleby i ziemi oraz monitorowanie ich stanu na podstawie dostępnych wyników	M	OSChR	2021-2029	W ramach działalności	Środki własne
4.		Rekultywacja terenów zdegradowanych	M	Osoba powodująca utratę lub ograniczenie wartości użytkowej	2021-2029	W zależności od potrzeb	Środki własne
Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska							
Zarządzanie zasobami geologicznymi	1.	Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalni	W M	Powiat, Urząd Górniczy Gmina Pruszcz	2021-2029	W ramach działalności	Środki własne

Kierunki interwencji	lp.	Działania/Zadania	Rodzaje przedsięwzięć: W – własne M – monitorowane	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania
	2.	Tworzenie studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i mpzp z uwzględnieniem kopalini i ich ochroną przed trwałym zainwestowaniem nie górniczym	W	Gmina Pruszcz	2021-2029	W ramach działalności	Budżet Gminy
Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym	1.	Objęcie wszystkich mieszkańców systemem odbioru odpadów komunalnych oraz selektywnego zbierania odpadów	W	Gmina Pruszcz	2021-2029	W ramach działalności	Budżet Gminy środki z opłat za odpady
	2.	Edukacja w zakresie zasad zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych (w tym odpadów żywności i innych odpadów ulegających biodegradacji oraz odpadów z tworzyw sztucznych) oraz prawidłowej gospodarki odpadami komunalnymi	W	Gmina Pruszcz	2021-2029	W ramach działalności	Budżet Gminy
	3.	Uwzględnianie w przetargach publicznych, poprzez zapisy w SIWZ zakupów wyrobów zawierających materiały lub substancje pochodzące z recyklingu odpadów; włączanie do procedur zamówień publicznych kryteriów związanych z ochroną środowiska	W	Gmina Pruszcz	2021-2029	W ramach działalności	Budżet Gminy
	4.	Wsparcie finansowe organizacji akcji, konkursów, prelekcji w zakresie gospodarki odpadami	W	Gmina Pruszcz	2021-2029	W ramach działalności	Budżet Gminy
	5.	Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania, zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów	M	Powiat, WIOŚ	2021-2029	W ramach działalności	Środki własne
	6.	Przeprowadzanie kontroli w zakresie przestrzegania regulaminu utrzymania czystości i porządku w gminie	W	Gmina Pruszcz	2021-2029	W ramach działalności	Budżet Gminy
	7.	Ograniczenie ilości składowanych odpadów ze szczególnym uwzględnieniem minimalizacji i zagospodarowania tworzyw sztucznych oraz zagospodarowania odpadów budowlanych i rozbiórkowych	W	Gmina Pruszcz	2021-2029	W ramach działalności	Budżet Gminy środki z opłat za odpady

Kierunki interwencji	lp.	Działania/Zadania	Rodzaje przedsięwzięć: W – własne M – monitorowane	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania
	8.	Promowanie budowy przydomowych kompostowników	W	Gmina Pruszcz	2021-2029	W ramach działalności	Budżet Gminy
	9.	Likwidacja „dzikich wysypisk” odpadów	W	Gmina Pruszcz	2021-2029	W razie konieczności	Budżet Gminy
	10.	Aktualizowanie i ewidencjonowanie ilości usuniętego azbestu na potrzeby portalu baza azbestowa.gov.pl	W	Gmina Pruszcz	2021-2029	W ramach działalności	Budżet Gminy
	11.	Pomoc w usuwaniu azbestu	W	Gmina Pruszcz	Do 2032	W zależności od możliwości finansowych	Budżet Gminy środki WFOŚiGW NFOŚiGW
Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu	1.	Bieżąca inwentaryzacja form ochrony przyrody, zachowanie różnorodności biologicznej i jej racjonalne użytkowanie oraz stworzenie spójnego systemu obszarów chronionych	W M	Gmina Pruszcz, Nadleśnictwa	2021-2029	W ramach działalności	Budżet Gminy środki zewnętrzne
	2.	Inwentaryzacja i bieżąca ochrona istniejących pomników przyrody i użytków ekologicznych oraz aktualizacja ustanawiających aktów prawnych	W	Gmina Pruszcz	Do 2025	W zależności od zaplanowanych środków	Budżet Gminy
	3.	Zachowanie naturalnego charakteru dolin rzecznych w celu utrzymania drożności korytarzy ekologicznych	M W	RDOŚ, Gmina Pruszcz, PGW WP	2021-2029	W zależności od zaplanowanych środków	Budżet Gminy środki własne
	4.	Zwiększenie powierzchni zadrzewień na terenach rolniczych oraz rozszerzenie zakresu leśnej rekultywacji terenów zdegradowanych, w tym odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy oraz wprowadzenie instrumentów zapobiegawczych – budowa, przebudowa i modernizacja dróg leśnych wyznaczonych w planach urządzania lasu jako drogi pożarowe	M W	Nadleśnictwa, Powiat Gmina Pruszcz, właściciele gruntów	2021-2029	W zależności od zaplanowanych środków	Budżet Powiatu, Budżet Gminy, środki własne
	5.	Realizacja edukacji ekologicznej i szkoleń w zakresie ochrony przyrody i różnorodności biologicznej	W M	Gmina Pruszcz, Nadleśnictwa	2021-2029	W ramach działalności	Budżet Gminy Środki zewnętrzne

Kierunki interwencji	lp.	Działania/Zadania	Rodzaje przedsięwzięć: W – własne M – monitorowane	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania
	6.	Utrzymanie, pielęgnacja i zakładanie terenów zieleni	W	Gmina Pruszcz	2021-2029	W zależności od zaplanowanych środków	Budżet Gminy
	7.	Wprowadzanie nasadzeń drzew i krzewów miododajnych np. lip, robinia akacjaowa itp.	W	Gmina Pruszcz	2021-2029	W zależności od zaplanowanych środków	Budżet Gminy WFOŚiGW
	8.	Tworzenia łąk kwietnych zamiast trawników zwłaszcza wzdłuż torów i dróg oraz zmniejszenie częstotliwości koszenia trawników	W	Gmina Pruszcz	2021-2029	W zależności od zaplanowanych środków	Budżet Gminy WFOŚiGW
	9.	Zachowanie alei drzew w krajobrazie, jako cennych siedlisk i korytarzy ekologicznych	W	Gmina Pruszcz	2021-2029	W zależności od zaplanowanych środków	Budżet Gminy WFOŚiGW
	10.	Promocja regionu i realizacja zadań z zakresu rozwoju bezpiecznej dla środowiska nowoczesnej infrastruktury rekreacyjnej zapewniającej wzrost potencjału turystycznego regionu	W M	Gmina Pruszcz, Powiat	2021-2029	W zależności od zaplanowanych środków	Budżet Gminy, Środki własne
Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej	1.	Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w oparciu o zasady powszechnej ochrony lasów oraz przebudowa składu gatunkowego drzewostanów	M	Nadleśnictwo Zamrzenica, Nadleśnictwo Żołędowo	2021-2029	W ramach działalności	Środki własne, Środki zewnętrzne
	2.	Opracowanie planów urządzania lasu	M	Nadleśnictwa	2021-2029	W ramach działalności	Środki własne, Środki zewnętrzne
	3.	Realizacja Krajowego Planu Zwiększania Lesistości	M	Nadleśnictwa	2021-2029	W ramach działalności	Środki własne, Środki zewnętrzne
	4.	Przebudowa składu gatunkowego lasów w celu osiągnięcia optymalnego dostosowania składu gatunkowego drzewostanów do występujących siedlisk	M	Nadleśnictwa	2021-2029	W ramach działalności	Środki własne, Środki zewnętrzne
Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zapobieganie ryzyku klęsk żywiołowych							

Kierunki interwencji	lp.	Działania/Zadania	Rodzaje przedsięwzięć: W – własne M – monitorowane	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania
Przeciwdziałanie zmianom klimatu i adaptacja do nich	1.	Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia awarii	M W	Powiat, Gmina Pruszcz	2021-2029	W ramach zarządzania kryzysowego	Budżet Gminy, Środki własne
	2.	Dofinansowanie jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej W tym:	W	Gmina Pruszcz	2021-2029	W zależności od zaplanowanych środków	Budżet Gminy, środki zewnętrzne
	2.1	Rozbudowa remizy OSP w Pruszczu	W	Gmina Pruszcz	2021	320 000,00	Budżet Gminy
	2.2	Zakup samochodu dla OSP Brzeźno	W	Gmina Pruszcz	2021	200 000,00	Budżet Gminy
	3.	Edukacja i zwiększanie świadomości w zakresie: zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków, wpływu inwazyjnych gatunków obcych oraz znaczenia i konieczności oszczędzania zasobów naturalnych	W	Gmina Pruszcz	2021-2029	W zależności od posiadanych środków	Budżet Gminy
	4.	Poprawa retencyjności terenów poprzez: wprowadzanie absolutnego zakazu wypalania traw, ograniczenia koszenia trawników, ochronę drzewostanów, wylapywanie deszczu, odprowadzenie wód opadowych do systemów kanalizacji sanitarnej, wprowadzanie ograniczeń zużycia wody pitnej do celów, które nie są bezpośrednio związane z konsumpcją i higieną itp.	W	Gmina Pruszcz	2021-2029	W ramach działalności	Budżet Gminy
Cel horyzontalny: Środowisko i edukacja. Rozwijanie postaw ekologicznych mieszkańców							
Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji	1.	Promocja walorów przyrodniczych gminy poprzez zamieszczanie informacji na stronach internetowych, w mediach społecznościowych, w lokalnych gazetach, na targach turystycznych	W M	Gmina Pruszcz, Powiat	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne
	2.	Prowadzenie publicznie dostępnego wykazu danych o dokumentach objętych	W M	Gmina Pruszcz, Powiat	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne

Kierunki interwencji	lp.	Działania/Zadania	Rodzaje przedsięwzięć: W – własne M – monitorowane	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania
		obowiązkiem udostępniania jako informacje o środowisku i jego ochronie					
	3.	Organizowanie imprez pobudzających aktywność dzieci i młodzieży w dziedzinie ochrony przyrody i środowiska naturalnego (kontynuacja dotychczasowych programów i wdrażanie programów zastępczych lub nowych)	W	Gmina Pruszcz	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Budżet Gminy
	4.	Wyeliminowanie negatywnych zachowań (np. wypalanie traw, porzucanie odpadów w miejscach na ten cel nieprzeznaczonych, wylewanie nieoczyszczonych ścieków bezpośrednio do wód i gleby, spalanie odpadów w paleniskach domowych, dewastacja zieleni publicznej)	W	Gmina Pruszcz	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Budżet Gminy

11. Źródła finansowania i nakłady na realizację działań w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Pruszcz

Poszczególne działania Programu ochrony środowiska dla gminy Pruszcz mogą być realizowane w oparciu o:

- a) środki własne,
- b) kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych
- c) kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- d) dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych.

Do krajowych źródeł finansowania zaliczamy:

- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW),
- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Bank Ochrony Środowiska,
- Samorządowy Program Pożyczkowy.

Do zagranicznych źródeł finansowania należeć będą nowe fundusze unijne na lata 2021-2027.

12. System instytucji zaangażowanych w realizację programu ochrony środowiska

Nadrzędną zasadą realizacji niniejszego Programu powinna być realizacja wyznaczonych zadań przez określone jednostki. Z punktu widzenia Programu w realizacji poszczególnych zadań będą uczestniczyć:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu Programem (Gmina, Powiat);
- podmioty realizujące zadania Programu (Gmina, Powiat, inne jednostki działające na danym terenie, realizujące swoje zadania);
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty Programu (WIOŚ, PWIS, Urząd Marszałkowski itp.);
- społeczność gminy, jako główny podmiot odbierający wyniki działań Programu.

Koordynatorem realizacji Programu ochrony środowiska dla Gminy Pruszcz jest Biuro Ochrony Środowiska i Gospodarki Komunalnej oraz Biuro Inwestycji, Budownictwa i Gospodarki Przestrzennej Urzędu Gminy Pruszcz.

13. Procedury monitoringu, przeglądu stopnia realizacji programu ochrony środowiska oraz jego aktualizacji

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.), organ wykonawczy gminy jest zobowiązany sporządzać co dwa lata raporty z wykonania programów ochrony środowiska, które następnie przedstawia radzie gminy i przekazuje organowi wykonawczemu powiatu.

Wdrażanie Programu ochrony środowiska powinno podlegać regularnej ocenie w zakresie:

- efektywności wykonania zadań;
- aktualności zidentyfikowanych problemów ekologicznych oraz adekwatności podjętych działań;
- stopnia realizacji Programu w odniesieniu do stopnia realizacji założonych działań i przyjętych celów;
- rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem;
- przyczyn ewentualnych rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem;
- niezbędnych modyfikacji Programu.

Dla prawidłowego przebiegu monitoringu realizacji celów i zadań Programu ochrony środowiska dla gminy Pruszcz niezbędna jest okresowa wymiana informacji z gminami i pozostałymi jednostkami organizacyjnymi, w zakresie stopnia zaawansowania realizacji poszczególnych zadań.

Monitoring obejmuje dwa podstawowe rodzaje kontrolowania zmian, które najogólniej można określić jako:

- monitoring ilościowy,
- monitoring jakościowy.

Ujęcie ilościowe – obrazuje prognozę zmian konkretnych wielkości (wskaźników). Nie do wszystkich elementów środowiska da się przypisać wskaźniki (nie wszystkie dane są dostępne), aby dokonać prognozy ilościowej w niektórych elementach środowiska. Do prognozowania zmian wskaźników w przyszłości wykorzystano informacje o dynamice zmian tych wskaźników w przeszłości, nakładów w okresach poprzednich i planowanych do poniesienia (uwzględniono fakt, iż część zaplanowanych nakładów w poprzednim okresie nie została zrealizowana) oraz wymogi UE.

Ujęcie jakościowe – dla zadań, dla których nie można prognozować określonych wskaźników lub jest to utrudnione, wykorzystano ocenę jakościową, która stanowi jednocześnie uzupełnienie do oceny ilościowej. Listę tę można ewentualnie w przyszłości uzupełnić o pojedyncze nowe wskaźniki dotyczące jakości środowiska. Wskazane byłoby także podanie, które wskaźniki służą do monitorowania konkretnych celów Programu.

14. Wykaz interesariuszy zaangażowanych w prace nad programem ochrony środowiska

Interesariusze Programu to podmioty (osoby, grupy osób, społeczności, instytucje, organizacje), które uczestniczą w tworzeniu projektu Programu lub są bezpośrednio zainteresowane wynikami jego realizacji i eksploatacji. Interesariuszy można podzielić na wewnętrznych i zewnętrznych:

Interesariuszami wewnętrznymi są:

- Urząd Gminy Pruszcz (Wójt, Rada Gminy, Biuro Ochrony Środowiska i Gospodarki Komunalnej oraz Biuro Inwestycji, Budownictwa i Gospodarki Przestrzennej),

Interesariusze zewnętrzni:

- Mieszkańcy Gminy,
- Przedsiębiorstwa z terenu Gminy,
- instytucje publiczne działające na terenie gminy Pruszcz,
- instytucje publiczne działające na terenie gminy zwłaszcza te o ponadgminnym zasięgu działania, np. nadleśnictwa, WIOŚ, PGW WP, Zarządy Zlewni,
- Stowarzyszenia i organizacje pozarządowe.