

Aktualizacja Programu Ochrony
Środowiska dla Gminy Szydłowo
na lata 2025-2028
z perspektywą do roku 2032



Styczeń, 2025 r.

Aktualizacja Programu Ochrony
Środowiska dla Gminy Szydłowo
na lata 2025-2028
z perspektywą do roku 2032

Zamawiający:

Gmina Szydłowo
ul. Mazowiecka 61
06-516 Szydłowo

Wykonawca:

Opracowania Środowiskowe Andrzej Karkowski
Osiedle Czecha 127/30
61-298 Poznań
www.opracowaniasrodowiskowe.pl

SPIS TREŚCI

I.	WSTĘP.....	7
1.1.	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	7
1.2.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY SZYDŁOWO	8
1.3.	OGÓLNE INFORMACJE DOTYCZĄCE PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO NA TERENIE GMINY SZYDŁOWO	12
II.	STRESZCZENIE	13
III.	OCENA STANU ŚRODOWISKA	16
3.1.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	16
3.1.1.	Klimat.....	16
3.1.2.	Stan powietrza atmosferycznego	19
3.1.3.	Zaopatrzenie w ciepło i gaz	31
3.1.4.	Źródła energii odnawialnej	32
3.1.5.	Analiza SWOT – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego	34
3.1.6.	Zagadnienia horyzontalne – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego	34
3.2.	ZAGROŻENIA HAŁASEM.....	35
3.2.1.	Analiza SWOT – zagrożenia hałasem.....	46
3.2.2.	Zagadnienia horyzontalne - zagrożenie hałasem	46
3.3.	POLA ELEKTROENERGETYCZNE	47
3.3.1.	Infrastruktura elektroenergetyczna	47
3.3.2.	Stacje nadawcze łączności bezprzewodowej	48
3.3.3.	Monitoring pól elektromagnetycznych	48
3.3.4.	Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne	50
3.3.5.	Zagadnienia horyzontalne – pola elektromagnetyczne.....	51
3.4.	GOSPODAROWANIE WODAMI	51
3.4.1.	Wody powierzchniowe.....	52
3.4.2.	Monitoring wód powierzchniowych	56
3.4.3.	Wody podziemne	58
3.4.4.	Jednolite części wód powierzchniowych oraz wody podziemne wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych	60
3.4.5.	Monitoring wód podziemnych.....	61
3.4.6.	Zagrożenia powodziowe	62
3.4.7.	Ochrona przeciwpowodziowa, melioracje wodne i mała retencja	63
3.4.8.	Zagrożenia suszą	64
3.4.9.	Analiza SWOT – gospodarowanie wodami.....	67
3.4.10.	Zagadnienia horyzontalne – gospodarowanie wodami	67
3.5.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.....	68
3.5.1.	Zaopatrzenie w wodę	68
3.5.2.	Jakość wód ujmowanych i przeznaczonych do zaopatrzenia mieszkańców do celów bytowych	69
3.5.3.	Gospodarka ściekowa	70
3.5.4.	Systemy indywidualne gospodarki ściekowej.....	70
3.5.5.	Analiza SWOT – gospodarka wodno – ściekowa	71
3.5.6.	Zagadnienia horyzontalne – gospodarka wodno-ściekowa	72
3.6.	ZASOBY GEOLOGICZNE	73
3.6.1.	Geologia i ukształtowanie terenu	73
3.6.2.	Regionalizacja fizycznogeograficzna	74
3.6.3.	Zasoby surowców mineralnych i zagrożenia powierzchni ziemi	74
3.6.4.	Analiza SWOT – zasoby geologiczne	77
3.6.5.	Zagadnienia horyzontalne – zasoby geologiczne.....	77
3.7.	GLEBY	78

3.7.1.	Pokrywa glebowa obszaru.....	78
3.7.2.	Monitoring gleb	78
3.7.3.	Analiza SWOT – gleby	82
3.7.4.	Zagadnienia horyzontalne – gleby	83
3.8.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	83
3.8.1.	Analiza gminnego systemu gospodarki odpadami.....	83
3.8.2.	Unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest.....	91
3.8.3.	Instalacje gospodarowania odpadami	92
3.8.4.	Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	92
3.8.5.	Zagadnienia horyzontalne – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	93
3.9.	ZASOBY PRZYRODNICZE	94
3.9.1.	Świat roślin i zwierząt	94
3.9.2.	Obszary chronione i cenne przyrodniczo.....	97
3.9.2.1.	Zieluńsko - Rzęgnowski Obszar Chronionego Krajobrazu	101
3.9.2.2.	Pomniki przyrody	102
3.9.3.	Ochrona gatunkowa.....	104
3.9.4.	Zagrożenia dla zasobów przyrodniczych.....	105
3.9.5.	Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze.....	106
3.9.6.	Zagadnienia horyzontalne – zasoby przyrodnicze.....	107
3.10.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	108
3.11.	SYNTETYCZNY OPIS REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	110
3.12.	SYNTETYCZNY OPIS UWARUNKOWAŃ WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH MAJĄCYCH WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE GMINY SZYDŁOWO	115
IV.	CELE PROGAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE.....	119
4.1.	WPROWADZENIE	119
4.1.1.	Dokumenty międzynarodowe.....	119
4.1.2.	Dokumenty krajowe.....	120
4.1.3.	Dokumenty wojewódzkie	121
4.1.4.	Dokumenty lokalne.....	125
4.2.	STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SZYDŁOWO	128
V.	HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	132
5.1.	ZADANIA WŁASNE PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI	132
5.2.	ZADANIA KOORDYNOWANE PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI.....	134
VI.	SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	134
6.1.	PRZEGLĄD ZEWNĘTRZNYCH ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA	135
6.2.	ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ WSPÓŁPRACA Z INTERESARIUSZAMI	138
6.3.	MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	139
	SPIS TABEL	141
	SPIS RYCIN	142

Wykaz skrótów:

B(a)P – benzo(a)piren,
BZT₅ – Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT_n) – umowny wskaźnik określający biochemiczne zapotrzebowanie tlenu, czyli ilość tlenu wymaganą do utlenienia związków organicznych przez mikroorganizmy (bakterie aerobowe) w ciągu 5 dób,
ChZT – chemiczne zapotrzebowanie tlenu,
Dz. U. – Dziennik Urzędowy,
CEEB - Centralna Ewidencja Emisyjności Budynków,
FDS – Fundusz Dróg Samorządowych,
GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad,
GIOŚ – Główny Inspektor Ochrony Środowiska,
GUS – Główny Urząd Statystyczny,
GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych,
IMGW – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej,
ISOK – Informatyczny System Osłony Kraju,
JCW – Jednolita Część Wód,
JCWP – Jednolita Część Wód Powierzchniowych,
JST – Jednostka Samorządu Terytorialnego (np. gmina, powiat),
JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych,
KZGW – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej,
MPZP – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego,
NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
N - azot ogólny,
NH₄ – amon,
ng - nanogram benzo(a)pirenu na metr sześcienny powietrza; ng – jeden nanogram to jedna miliardowa grama - 0,000000001 g,
NO_x - tlenki azotu w spalinach samochodowych,
OSChR – Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza,
OSN – Obszary szczególnie narażone na zagrożenia azotanami pochodzenia rolniczego,
OSO – obszary specjalnej ochrony ptaków,
OSP – ochotnicza straż pożarna,
OZE – Odnawialne Źródła Energii,
PGW Wody Polskie – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie,
PLB, PLH – krajowe Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków otrzymały kod zaczynający się od liter PLB, gdzie „PL” oznacza że teren znajduje się w Polsce, natomiast „B” po angielsku „birds” oznacza ptaki. Polskie Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk posiadają natomiast kod PLH gdzie „H” po angielsku „habitat” oznacza siedlisko.
ppk – punkt pomiarowo – kontrolny,
PPD, PSD – poniżej stanu dobrego (jakość wód),
PSZOK - Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych,
P - fosfor ogólny,
PM 10 – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 10 µm,
PM 2,5 – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 2,5 µm,

PEM – pola elektromagnetyczne,
PIG-PIB - Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy,
PKD – Polska Klasyfikacja Działalności,
POIS – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko,
POP – Program Ochrony Powietrza,
PSSE – Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna,
PSG – Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.,
PSH – Państwowa Służba Hydrologiczna,
PSP – Państwowa Straż Pożarna,
RLM – równoważna liczba mieszkańców,
RPO – Regionalny Program Operacyjny,
RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej,
SOO – specjalne obszary ochrony siedlisk,
SO₂ – dwutlenek siarki,
SWOT – technika analityczna SWOT polega na posegregowaniu posiadanych informacji o danej sprawie na cztery grupy (cztery kategorie czynników strategicznych): S (Strengths) – mocne strony, W (Weaknesses) – słabe strony, O (Opportunities) – szanse, T (Threats) – zagrożenia,
µg – mikrogram to jedna milionowa grama (0,000001 g),
UE – Unia Europejska,
UKE – Urząd Komunikacji Elektronicznej,
WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie,
WIOŚ – Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska w Warszawie,
ZDR – Zakład Dużego Ryzyka (wystąpienia poważnej awarii przemysłowej),
ZZR – Zakład Zwiększonego Ryzyka (wystąpienia poważnej awarii przemysłowej).

I. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska (zwana dalej aktualizacją programu lub programem) dla Gminy Szydłowo na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032.

Dotychczas obowiązywał „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Szydłowo na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028” przyjęty Uchwałą Nr XXVI/221/2021 Rady Gminy Szydłowo z dnia 25 listopada 2021 r.¹ Nastąpiła potrzeba opracowania aktualizacji tego strategicznego dokumentu na kolejne lata, zgodnie z obecnie obowiązującymi dokumentami strategicznymi i operacyjnymi.

Art. 17 ust. 1 Ustawy Prawo ochrony środowiska zobowiązuje organ wykonawczy gminy do opracowania programu ochrony środowiska. Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy organ wykonawczy gminy przedstawia następnie raporty z wykonania programu.

Opracowanie aktualizacji programu pozwala na **przeanalizowanie zmian** jakie zaszły w środowisku przyrodniczym w porównaniu z poprzednimi latami oraz wpisanie zadań, których realizacja przyczyni się do ochrony środowiska Gminy Szydłowo, utrzymania stanu środowiska na dobrym poziomie, jeśli taki wynika z badań monitoringu środowiska oraz kontynuowania działań, które zmierzają do jego poprawy, w sektorach, gdzie standardy jakości środowiska nie są dotrzymane.

Gminny program ochrony środowiska służy **realizacji polityki ekologicznej państwa na szczeblu lokalnym**. Przyjęte w programie zadania służyć mają realizacji obowiązujących wymogów ustawowych w dziedzinie ochrony środowiska, zasad wynikających z programów rządowych, zasad zrównoważonego rozwoju Polski oraz innych dokumentów strategicznych. Celem realizacji programu jest poprawa stanu środowiska oraz wdrożenie efektywnego zarządzania środowiskiem w Gminie Szydłowo.

Niniejszy dokument opiera się na dostępnej **bazie danych** m.in.: Głównego Urzędu Statystycznego, Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego, Starostwa Powiatowego w Mławie i Urzędu Gminy Szydłowo.

Przy opracowaniu Programu wykorzystano materiały i informacje uzyskane także od jednostek działających na omawianym terenie oraz na obszarze województwa mazowieckiego, powiatu mławskiego i opisywanej gminy (zarządcy dróg, eksploataatorów sieci infrastruktury, zarządców instalacji).

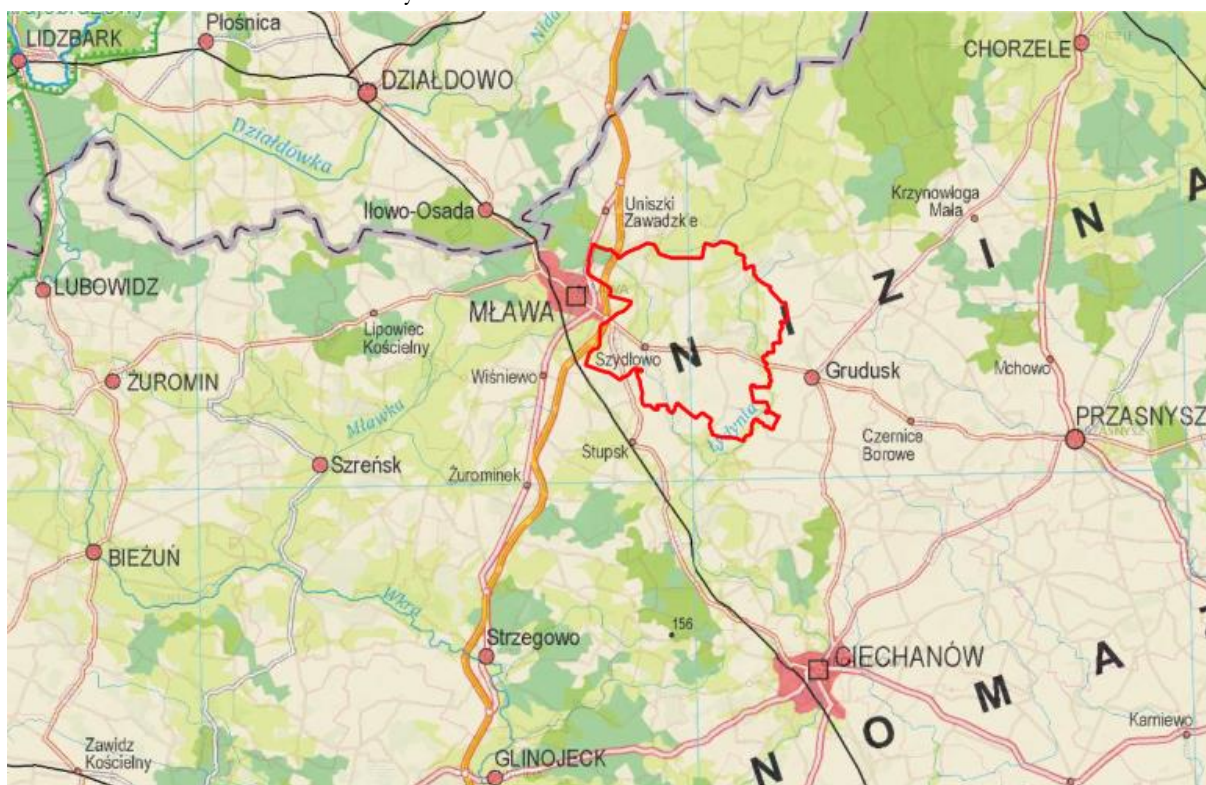
Niniejszy dokument spełnia wymogi **„Wytycznych** do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” opracowanych przez Ministerstwo Środowiska opublikowanych we wrześniu 2015 r.(z późniejszymi aktualizacjami).

¹ Uchwała w sprawie dotychczas obowiązującego programu ochrony środowiska https://bip.szydlo-maz.pl/wiadomosci/11779/wiadomosc/601191/uchwala_nr_xxvi2212021

1.2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY SZYDŁOWO

Gmina Szydłowo **znajduje się** w północnej części województwa mazowieckiego, w powiecie mławskim i jest jedną z dziesięciu gmin powiatu. Sąsiaduje z gminami powiatu mławskiego: Dzierzgowo, Mława, Stupsk, Wieczfnia Kościelna, Wiśniewo, a także z Gminą Grudusk położoną w powiecie ciechanowskim.

Siedzibą gminy jest miejscowość Szydłowo, która jest oddalony o niecałe 7 km od Mławy oraz około 130 km od Warszawy.



Ryc. 1. Położenie Gminy Szydłowo w regionie

Źródło: opracowanie własne na podstawie Mapy Krajobrazowej Polski udostępnionej na stronie <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Na opisywanym terenie znajdują się **sołectwa**: Budy Garlińskie, Dębsk, Garlino (wraz z miejscowością Dębiny), Giednia, Kluszewo, Korzybie, Kozły-Janowo, Krzywnoś, Marianowo, Młodynin, Nosarzewo Borowe, Nosarzewo Polne, Nowa Sławogóra, Nowa Wieś, Nowe Nosarzewo, Nowe Pieglowo, Pawłowo, Pieglowo-Kolonia, Pieglowo-Wieś, Stara Sławogóra, Szydłowo, Szydłówek, Trzcianka, Trzcianka-Kolonia, Tyszk-Bregendy, Wola Dębska, Zalesie.

Obszar gminy zajmuje **powierzchnię** 12 248 ha (123 km²).

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na koniec roku 2023 **liczba ludności** zamieszkująca Gminę Szydłowo wynosiła 4194 osoby w tym 2068 kobiet i 2126 mężczyzn. Należy jednak zauważyć, że liczba ludności może różnić się w zależności od źródła. Zgodnie z danymi z ewidencji Gminy Szydłowo liczba ludności na dzień 31.12.2023 r. wynosiła 4385 osób, natomiast z ewidencji złożonych deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi wynika, że na opisywanym terenie zamieszkuje 3658 osób. Różnica może wynikać m.in. z faktu,

że wielu uczniów i studentów kontynuuje naukę poza miejscem stałego zameldowania. Analogiczna sytuacja występuje wśród osób czynnych zawodowo, którzy ze względu na wykonywaną pracę przebywają poza terenem gminy. Prowadzone są działania mające na celu weryfikację danych zawartych w deklaracjach i sprawdzania ich ze stanem faktycznym.

Jednak wytyczne do opracowania gminnych programów ochrony środowiska wskazują, że podstawowe dane należy opierać o GUS, celem możliwości porównań pomiędzy jednostkami terytorialnymi. Dlatego **strukturę wieku i płci** Gminy Szydłowo wg stanu na 2023 r. przedstawiono w formie wykresu na kolejnej stronie.

W ujęciu wieloletnim obserwowany jest spadek liczby ludności. Przeanalizowano dane za ostatnie pięciolecie. Wg GUS w 2023 r. liczba ludności wynosiła 4194 osoby, była więc niższa o 382 osoby w porównaniu do stanu z 2019 r. W opisywanym okresie liczba mieszkańców zmniejszyła się o 205 kobiet i 177 mężczyzn.

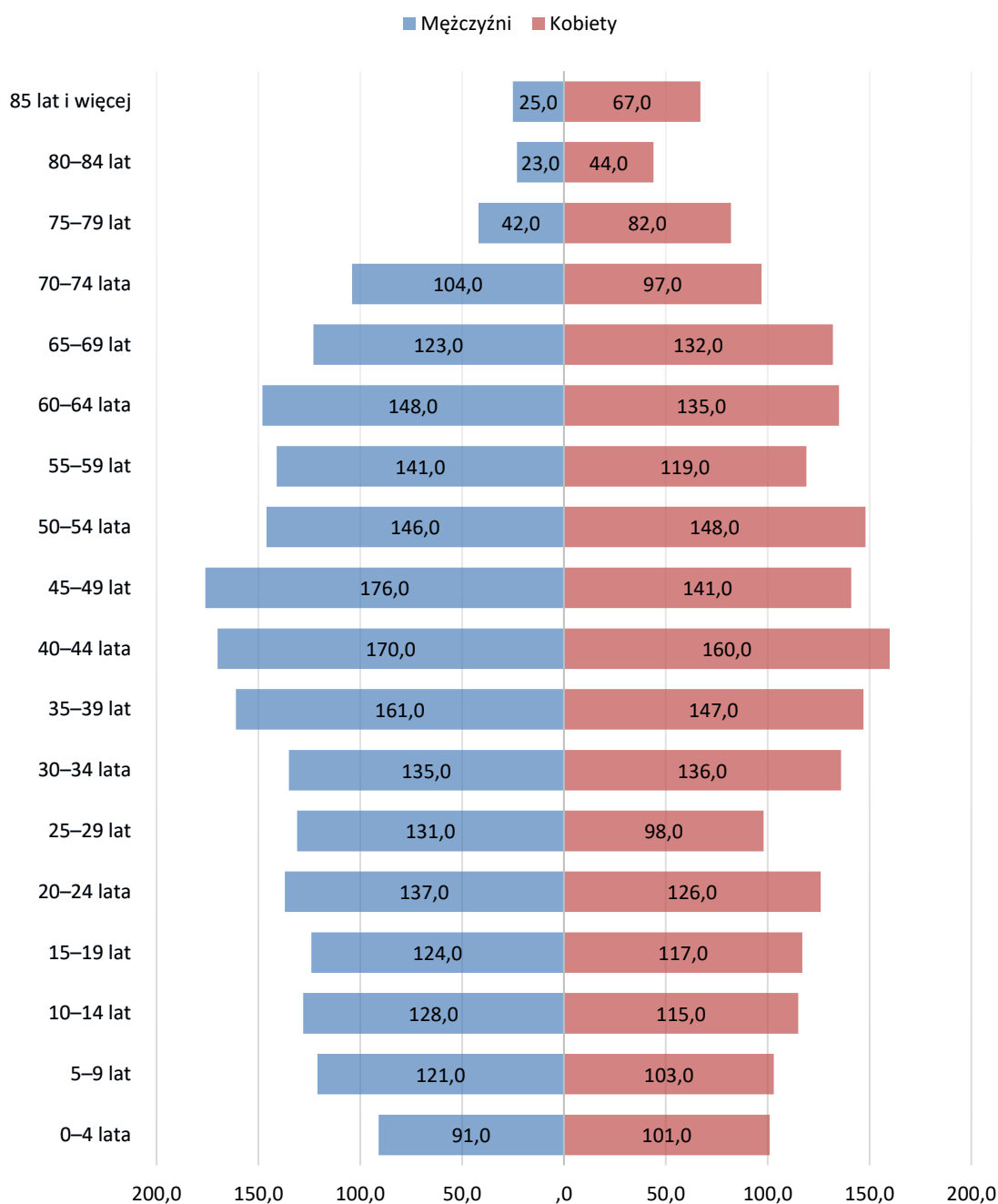
Ponadto warto zauważyć, że gęstość zaludnienia Gminy Szydłowo wg GUS (2023 r.) jest niska i wynosi około 34 osoby/km², co jest wartością niższą niż średnia gęstość zaludnienia dla powiatu mławskiego (58 osób/km²) i jednocześnie niższą niż średnia wartość dla województwa mazowieckiego (155 osób/km²) i kraju (120 osób/km²).

W ujęciu ekonomicznych grup wieku obserwowany jest proces zwiększania się udziału osób w wieku poprodukcyjnym (kobiety od 60 lat i mężczyźni od 65 lat włącznie), a zmniejszania udziału osób w wieku produkcyjnym i przedprodukcyjnym (do 17 lat włącznie).

Tabela 1. Podstawowe dane statystyczne dotyczące ludności Gminy Szydłowo w ostatnim pięcioleciu tj. w latach 2019-2023

Parametr	Jednostka	2019	2020	2021	2022	2023	Zmiana 2019/2023
Liczba ludności ogółem	osób	4576	4295	4256	4246	4194	-382
Liczba kobiet	osób	2273	2101	2102	2099	2068	-205
Liczba mężczyzn	osób	2303	2194	2154	2147	2126	-177
Ludność w wieku przedprodukcyjnym	osób	887	856	836	830	804	-83
	udział (%)	19,4	19,9	19,6	19,5	19,2	-0,2
Ludność w wieku produkcyjnym	osób	2844	2610	2600	2560	2516	-328
	udział (%)	62,2	60,8	61,1	60,3	60,0	-2,2
Ludność w wieku poprodukcyjnym	osób	845	829	820	856	874	29
	udział (%)	18,5	19,3	19,3	20,2	20,8	2,3
Gęstość zaludnienia	osób/km ²	37,4	35,1	34,7	34,7	34,2	-3,2

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego

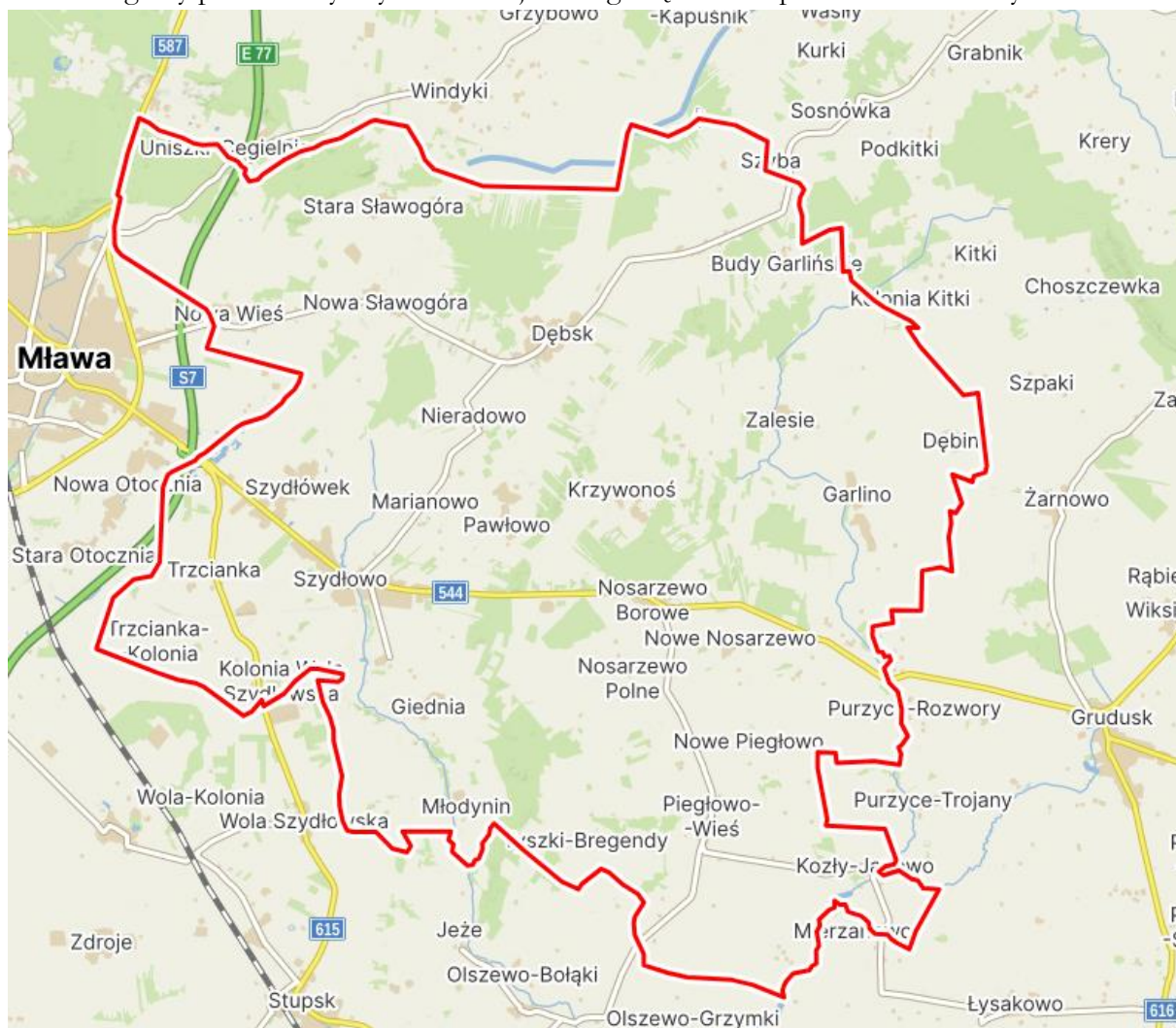


Ryc. 2. Liczba ludności Gminy Szydłowo w 2023 r. wg płci i wieku
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego

Podstawową formą użytkowania terenu Gminy Szydłowo jest użytkowanie rolnicze.

Grunty rolne stanowią niecałe 80 % ogólnej powierzchni. Główne kierunki upraw gospodarstw indywidualnych to przede wszystkim zboża. Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione zajmują około blisko 17 %. Pozostałe grunty, w tym grunty pod wodami i grunty zabudowane stanowią niewielkie powierzchnie w skali ogólnej.

Ogólny plan Gminy Szydłowo i najbliższego sąsiedztwa przedstawiono na rycinie.



Ryc. 3. Plan Gminy Szydłowo i okolic

Źródło: www.mapy.cz

W strukturze funkcjonalno-przestrzennej gminy dominują tereny rolnicze. Gmina Szydłowo to obszar typowo rolniczy, o tradycyjnym sposobie prowadzenia gospodarstw rolnych. Hodowla bydła i trzody chlewnej – to obok produkcji roślinnej drugi obszar aktywności rolniczej w gminie.

Lokalną gospodarkę tworzą przede wszystkim konsolidujące się gospodarstwa rolne i liczne mikroprzedsiębiorstwa. Funkcje usługowe, handlowe są realizowane w centrum administracyjnym opisywanego obszaru jakim jest miejscowość Szydłowo, a usługi wyższego szczebla w siedzibie powiatu tj. w Mławie.

Poza rolnictwem, na terenie Gminy rozwinął się drobny **przemysł spożywczy**. Oprócz tego funkcjonują małe zakłady usługowe różnych branż, prywatne podmioty gospodarcze zajmujące się handlem: sklepy spożywcze, sklepy z częściami do maszyn rolniczych, sprzedaż materiałów budowlanych.

Na terenie Gminy Szydłowo brak jest dużych zakładów przemysłowych powodujących zanieczyszczanie środowiska naturalnego.

Warunkiem sprzyjającym rozwojowi analizowanej jednostki jest połączenie komunikacyjne, związane z przebiegiem drogi ekspresowej S7 oraz dróg wojewódzkich nr 544, 587 i 615 stanowiących oś komunikacyjną opisywanego obszaru, prowadzące do dróg wyższego rzędu oraz miast.

Biorąc pod uwagę dane Głównego Urzędu Statystycznego (stan na 31.12.2023 r.) dotyczące zarejestrowanych **podmiotów gospodarczych**, na terenie opisywanego terenu działało 325 podmiotów gospodarki narodowej, z czego 315 to mikroprzedsiębiorstwa zatrudniające nie więcej niż 9 osób, kolejne 9 podmiotów zatrudnia od 10 do 49 osób, a podmioty zatrudniające minimum 50 reprezentowane są w ilości 1. W sektorze publicznym działa 8 podmiotów, a pozostałe w sektorze prywatnym.

Wśród **walorów krajobrazowo-turystycznych** można wyróżnić krajobraz rolniczy, w niewielkim stopniu przekształcony przez działalność człowieka (brak dużych zakładów, skażenia środowiska itp.).

Atrakcją turystyczną Gminy Szydłowo są obiekty sakralne, niektóre wpisane do rejestru zabytków, a także pozostałości zespołów dworsko-parkowych z fragmentami zieleni zabytkowej.

Szydłowo było siedzibą rodu Szydłowskich herbu Lubicz. Pierwszy raz wieś była wymieniona w dokumencie z 1438 roku. W Szydłowie znajduje się zabytkowy neogotycki kościół pw. św. Marii Magdaleny i św. Kazimierza wraz z zabytkową dzwonnica. W kościele znajduje się obraz św. Marii Magdaleny namalowany pod koniec XIX wieku przez Wojciecha Piechowskiego.

1.3. OGÓLNE INFORMACJE DOTYCZĄCE PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO NA TERENIE GMINY SZYDŁOWO

Planowanie przestrzenne jest procesem ciągłym, a to oznacza konieczność okresowej oceny przyjętych celów w rozwoju i kierunków polityki przestrzennej pod kątem zmieniających się w czasie uwarunkowań, potrzeb i analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy.

Zmiany w strukturze demograficznej ludności obszaru prowadzą do konieczności podejmowania działań w zakresie **rozwoju infrastruktury społecznej i technicznej** poprzez: przygotowywanie terenów pod zabudowę mieszkaniową, rozbudowę lub modernizację sieci komunikacyjnej, sieci handlowej, infrastruktury łączności, edukacji, związanej z rekreacją itp. Preferowana jest intensyfikacja procesów urbanizacyjnych na obszarach już zagospodarowanych tak, by minimalizować ekspansję zabudowy na nowe tereny.

Na sytuację społeczno-gospodarczą Gminy Szydłowo w silnym stopniu rzutuje udział terenów rolniczych oraz obszarów cennych przyrodniczo w jej powierzchni. W rezultacie **rozwój musi być silnie powiązany ze sferą środowiskową**, a to stanowi wyzwanie zarówno dla władz jak i społeczności lokalnej. Potencjał Gminy Szydłowo uzupełniają walory środowiska przyrodniczego oraz kulturowego.

Główny dokument **Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Szydłowo** zatwierdzono Uchwałą Nr XLII/187/2010 Rady Gminy Szydłowo z dnia 30 sierpnia 2010 r.

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego obejmują cały opisywany obszar. Zostały przyjęte Uchwałą Nr XXIV/115/2005 Rady Gminy Szydłowo w dniu 31 sierpnia 2005 r. Nowelizacja dokumentów została przeprowadzona w 2008 r. a następnie przyjęta Uchwałą Nr XXII/103/2008 Rady Gminy Szydłowo z dnia 19 listopada 2008 r.

Z uwagi na obecny stan prawny i nowelizację przepisów ww. ustawy, które wygaszają po 31 grudnia 2025 roku obowiązujące studium, stwierdza się brak zasadności i możliwości jego aktualizacji. W świetle powyższego Rada Gminy przyjęła **obowiązek sporządzenia planu ogólnego dla terenu Gminy Szydłowo** podejmując Uchwałę² Nr V/35/2024 Rady Gminy Szydłowo z dnia 11 października 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia planu ogólnego Gminy Szydłowo.

W związku z nowelizacją ustawy z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, która weszła w życie w dniu 24 września 2023 r., na poziomie gminy aktami planowania przestrzennego staną się plany ogólne gminy oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin natomiast, zachowają moc do dnia wejścia w życie planu ogólnego, ale nie dłużej niż do dnia 31 grudnia 2025 r., a plany miejscowe zachowają moc na danym obszarze do dnia wejścia w życie nowych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego na tym obszarze i będą mogły być zmieniane na podstawie przepisów nowych.

Uchwalenie planu ogólnego do wyznaczonej przez ustawodawcę daty ma kluczowe znaczenie dla kształtowania polityki przestrzennej Gminy Szydłowo. **Plan ogólny będzie podstawą uchwalania planów miejscowych i wydawania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowaniu terenu.** Zgodnie z art. 20 ust. 1 ustawy nowelizującej rada gminy będzie mogła uchwalić plan miejscowy tylko po stwierdzeniu jego zgodności z ustaleniami planu ogólnego. Brak obowiązującego planu ogólnego ograniczy uchwalanie nowych planów miejscowych, a także realizację polityki przestrzennej gminy w oparciu o decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowaniu terenu. Plan ogólny ma określać strefy uzupełnienia zabudowy, a więc obszary, dla których będzie można wydawać decyzje o warunkach zabudowy. Uchwalony plan ogólny zastąpi zatem ustalenia studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

II. STRESZCZENIE

Przedmiotem opracowania jest Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Szydłowo na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032.

W dokumencie przedstawiono aktualny stan środowiska oraz infrastruktury komunalnej. Przeanalizowano zmiany, jakie zaszły w środowisku przez ostatnie lata, wyniki monitoringu oraz aktualne dane statystyczne. Przed przystąpieniem do opracowania zebrano komplet danych będących w posiadaniu nie tylko Wójta Gminy Szydłowo, ale również Starosty Mławskiego, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, Nadleśnictwa Dwukolę czy zarządców infrastruktury drogowej, np. Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Warszawie, Zarządu Dróg Powiatowych w Mławie i Zarządu Dróg Wojewódzkich w Warszawie. Pozyskano też dane z Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w zakresie monitoringu środowiska. Głównym źródłem danych statystycznych był zgodnie z wytycznymi Główny Urząd Statystyczny, jednak w konkretnych przypadkach przywoływano dane zarządców infrastruktury.

² Uchwała https://bip.szydlowo-maz.pl/organy/141/dokumenty/17914/wiadomosc/783759/uchwalanr_v352024_rady_gminy_szydlowo_z_dnia_11_pazdziernika_2024

Program przedstawia charakterystykę Gminy Szydłowo położonej w powiecie mławskim. Gmina ma powierzchnię 12 248 ha i wg GUS jest zamieszkała przez 4 194 osoby, choć dane te różnią się w zależności od źródła i przyjętej metodologii. Jest to związane z migracjami ludności, wyjazdami do szkół czy pracy do większych miast i za granicę.

Głównym źródłem utrzymania miejscowej ludności jest rolnictwo bazujące na urodzajnych glebach. Dominują grunty rolne. Władze Gminy podejmują działania na rzecz przyciągnięcia na ten teren nowych inwestorów.

Opisywany teren oprócz korzystnych uwarunkowań dla rolnictwa, posiada walory krajobrazowe w postaci lasów, dolin rzecznych wpisanych w rolniczy krajobraz, pozostałości parków podworskich.

W programie dużą rolę przywiązano do zagadnień horyzontalnych, którymi są adaptacja do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia, edukacja ekologiczna i monitoring środowiska. Opisano je w każdym rozdziale. Dla każdego obszaru tematycznego przedstawiono również analizę silnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń.

W rozdziale dotyczącym ochrony klimatu i jakości powietrza przedstawiono podstawowe dane o zanieczyszczeniach, „niskiej emisji” oraz klasyfikacji strefy mazowieckiej, w której znajduje się Gmina Szydłowo. Gmina w ostatnich latach realizowała szereg działań na rzecz ochrony powietrza m.in. zwiększenie efektywności energetycznej poprzez termomodernizację i wymianę źródeł ogrzewania czy rozwój odnawialnych źródeł energii. W ostatnich latach konsekwentnie realizowano plan gospodarki niskoemisyjnej. Wskazano na potrzebę kontynuacji działań. Gmina z uwagi na rozproszony charakter zabudowy nie ma możliwości szerokiego rozwoju infrastruktury ciepłowniczej i gazowej. Ma jednak dobre warunki do rozwoju odnawialnych źródeł energii opartych m.in. o energię wiatru i energię słoneczną.

Podstawowym źródłem hałasu w Gminie Szydłowo jest transport samochodowy w szczególności wzdłuż drogi ekspresowej S7 oraz dróg wojewódzkich 544, 587 i 615 przebiegających czasami przez zwartą zabudowę. W rozdziale dotyczącym hałasu przedstawiono informacje pozyskane od zarządców dróg, wyniki Generalnego Pomiaru Ruchu. Wskazano też na potrzebę zrównoważonego rozwoju transportu z uwzględnieniem rozwoju transportu publicznego, infrastruktury pieszej i rowerowej. Hałas komunalny czy rolniczy nie stanowi na opisywanym terenie istotnego problemu. Są to źródła miejscowe i występujące jedynie okresowo.

Operatorem sieci elektroenergetycznej na terenie Gminy Szydłowo jest Energa Operator SA. Spółka w celu zapewnienia bezpieczeństwa dostaw energii znaczne środki finansowe przeznacza na modernizację i rozbudowę sieci niskiego, średniego i wysokiego napięcia. Stacje bazowe łączności bezprzewodowej zlokalizowane są w miejscach zapewniających bezpieczeństwo mieszkańców. Wyniki monitoringu promieniowania elektromagnetycznego wskazują na brak przekroczeń dopuszczalnych norm określonych przepisami.

Obszar Gminy Szydłowo znajduje się w zasięgu administracji Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie. Opisywany teren należy do dorzecza Wisły (region wodny środkowej Wisły). Ośią hydrologiczną opisywanego terenu są Łydynia i Giedniówka. Pozostałe ciekі mają mniejszą długość w granicach Gminy Szydłowo. Jakość Jednolitych Części Wód Powierzchniowych wymaga poprawy. W dobrym stanie chemicznym i ilościowym są natomiast wody podziemne.

Gmina w całości położona jest w granicy GZWP jakim jest Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 219 Górna Łydynia. Gmina narażona jest na różne rodzaje suszy co w szczególności uciążliwe jest w rolnictwie. Z drugiej strony część terenu narażona jest na powódź.

Gmina jest zarządcą wodociągów publicznych: Trzcianka, Krzywonoś, Garlino i Piegłowo. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Mławie stwierdził przydatność wody do spożycia przez ludzi, ze wszystkich urządzeń wodociagowych na terenie Gminy Szydłowo w 2023 r. Czasowe odstępstwa od norm są na bieżąco korygowane poprzez działania naprawcze (np. płukanie sieci).

W Gminie nie ma komunalnej oczyszczalni ścieków. Funkcjonują zbiorniki bezodpływowe i przydomowe oczyszczalnie ścieków, z których nieczystości i osady są wywożone wozem asenizacyjnym.

Stopień antropogenicznych przekształceń rzeźby terenu na opisywanym terenie jest niewielki. Wg danych Państwowego Instytutu Geologicznego w granicach Gminy Szydłowo zlokalizowane są eksploatowane złoża piasków i żwirów. Na terenie Gminy Szydłowo nie zidentyfikowano historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi.

Gleby na opisywanym terenie mają wysoką przydatność rolniczą. Okręgowa Stacja Chemiczna – Rolnicza w Warszawie (OSChR) odpowiada za prowadzenie badań zasobności gleb w składniki pokarmowe na zlecenie rolników, a wyniki przekazywane są rolnikom w celu dostosowania nawożenia do potrzeb. Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego prowadzi szkolenia w zakresie prawidłowego nawożenia i stosowania środków ochrony roślin.

Gmina Szydłowo rozwija system gospodarki odpadami i dostosowuje go do potrzeb właścicieli nieruchomości oraz obowiązujących wymogów prawnych. Jest to niezbędne do osiągnięcia rosnących z każdym rokiem wymaganych poziomów. Systematycznie poprawiają się wyniki w zakresie segregacji odpadów, co jest wynikiem prowadzonej edukacji ekologicznej i usprawnienia systemu odbioru m.in. poprzez udostępnienie objazdowych zbiórek odpadów wielkogabarytowych oraz zużytego sprzętu RTV i AGD. Usuwanie azbestu powinno zakończyć się do 31.12.2032 r.

Lasy Gminy Szydłowo administrowane są głównie przez Nadleśnictwo Dwukoły. Lesistość jest mała i wynosi 16,3, %. Najcenniejsze tereny zostały uznane za obszar chronionego krajobrazu. Na pozostałym terenie świat roślin i zwierząt jest typowy dla obszarów rolniczych. Indywidualnymi formami ochrony przyrody są pojedyncze drzewa i głązy narzutowe stanowiące pomniki przyrody.

Według ewidencji i informacji Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Warszawie na terenie Gminy Szydłowo nie ma zlokalizowanych zakładów dużego ryzyka (ZDR) oraz nie ma zlokalizowanych zakładów zwiększonego ryzyka (ZZR). Państwowa Straż Pożarna w latach 2021-2023 nie stwierdziła na terenie Gminy Szydłowo nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska.

Na bazie przedstawionych opisów dokonano analizy zrealizowanych zadań i osiągniętych efektów w ochronie środowiska w ostatnich latach. Wskazano też najważniejsze sukcesy i problemy Gminy Szydłowo w różnych obszarach ochrony środowiska. Było to podstawą do określenia celów i zadań: własnych i monitorowanych.

Opisano powiązania z dokumentami wyższego szczebla. Wskazano na możliwości finansowania działań. Przedstawiono też sposób monitorowania realizacji niniejszej aktualizacji programu.

III. OCENA STANU ŚRODOWISKA

Zgodnie z wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska (Ministerstwo Środowiska, wrzesień 2015 r., z późniejszymi aktualizacjami) niniejsza aktualizacja programu opracowana została z uwzględnieniem 10 obszarów interwencji.

3.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

3.1.1. Klimat

Według klasyfikacji klimatów wg Köppena analizowany obszar położony jest w obrębie klimatu Cfb, który jest łagodny, bez pory suchej i z ciepłym latem

Zgodnie z danymi pogodowymi zebranymi w latach 1992-2022, prezentowanymi na stronie www.climate-data.org średnia roczna temperatura powietrza w Szydłowie wynosi 8,5°C. Najcieplejszym miesiącem roku jest lipiec (średnia miesięczna temperatura wynosi 19,1°C), natomiast najzimniejszym styczeń (średnia miesięczna temperatura wynosi minus 2,7°C).

Średnia roczna suma opadów wynosi 676 mm (najsuchszym miesiącem jest luty – 40 mm, natomiast największe opady występują w lipcu – 88 mm). Różnica w wysokości opadów pomiędzy najsuchszym i najbardziej mokrym miesiącem wynosi 48 mm. Opady nie są wysokie, ale zróżnicowane, przy występowaniu wyraźnej przewagi opadów letnich nad zimowymi.

Klimat można scharakteryzować jako przejściowy, kształtowany poprzez zmienny w swym zasięgu maszyn powietrza morskiego (z zachodu) i kontynentalnego (ze wschodu) przy przewadze wpływów mas powietrza przemieszczających się z zachodu na wschód.

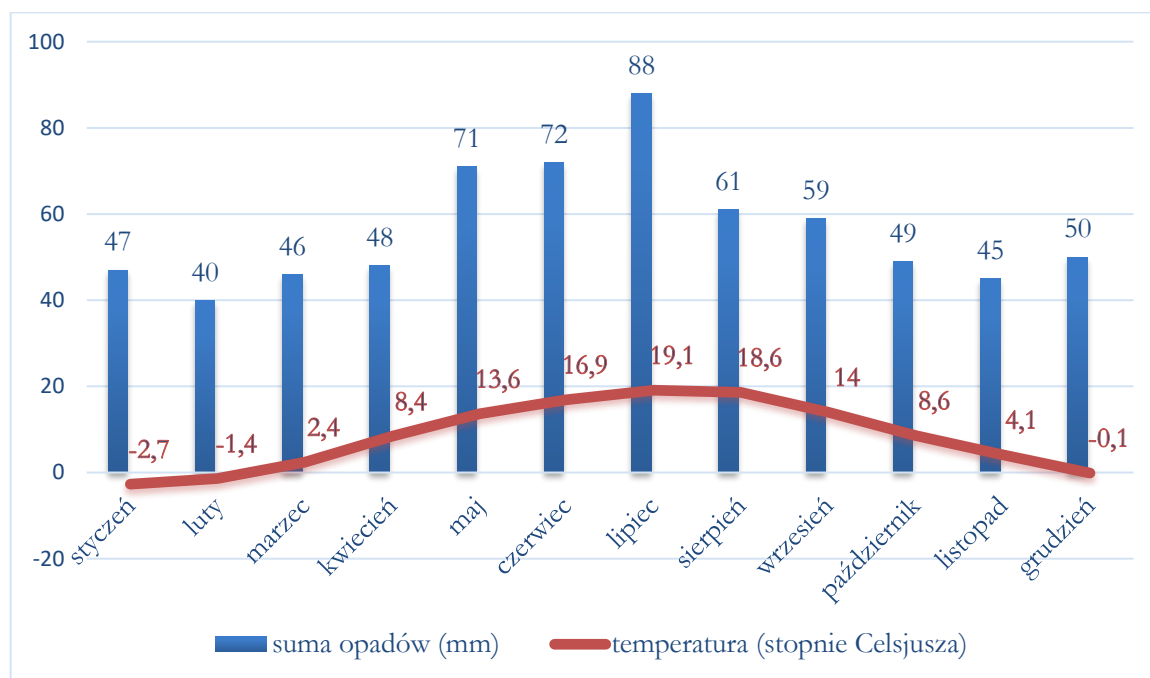
Na opisywany teren najczęściej napływają masy powietrza polarno-morskiego z maksimum napływów w ciągu lata oraz polarno-kontynentalnego z maksimum napływów z końcem zimy i na początku wiosny. Powietrze arktyczne napływa rzadko, najczęściej w zimie i na wiosnę. Najrzadziej napływa powietrze zwrotnikowe.

Niekorzystną cechą klimatu, zwłaszcza dla roślinności są powtarzające się co roku silne przymrozki wiosenne i jesienne, których nasilenie przypada na koniec kwietnia lub początek maja.

Istotnym problemem jest coraz częściej występująca susza w okresie wiosenno-letnim.

Okres wegetacyjny trwa około 230 dni (tj. dni ze średnią temperaturą dobową minimum 5°C) na podstawie danych IMGW za lata 1991-2020.

Na kolejnym wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące średnich temperatur oraz opadów w poszczególnych miesiącach w miejscowości Szydłowo.



Ryc. 4. Wykres klimatyczny dla miejscowości Szydłowo

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.climate-data.org

Najbardziej korzystne warunki klimatyczne (nasłonecznienie) posiadają stoki o ekspozycji południowej i zachodniej, niekorzystny klimat obserwuje się w obniżeniach rzek, gdzie mogą występować np. zastoiska chłodnego powietrza. Doliny są rynnami grawitacyjnego spływu chłodnego powietrza, zgodnie ze spadkami terenu.

Celem programu ochrony środowiska Gminy Szydłowo w zakresie **ochrony klimatu** jest podejmowanie działań zapobiegających jego zmianom, zabezpieczenie przed skutkami zmian których nie udało się uniknąć, przystosowanie Gminy do zachodzących zmian klimatu, zmniejszenie podatności na zjawiska ekstremalne oraz zwiększenie potencjału do radzenia sobie ze skutkami ekstremalnych zjawisk pogodowych. Zachodzące zmiany klimatu objawiają się przez deszcze nawalne, nagle powodzie i podtopienia, powodzie od strony rzek, burze, w tym burze z gradem, długotrwałe okresy bezopadowe. Okresy bezopadowe z wysoką temperaturą mają istotny, negatywny wpływ na sektor gospodarki wodnej, funkcjonowanie infrastruktury przeciwpowodziowej i innych elementów infrastruktury np. energetycznej, czy drogowej oraz utrudniają działania z zakresu ochrony przed skutkami awarii i klęsk żywiołowych.

Należy brać pod uwagę występowanie silnych wiatrów, incydentalnych trąb powietrznych, silnych wyładowań atmosferycznych z gwałtownymi opadami deszczu lub gradu. Zmiany klimatu mogą istotnie wpływać na rolnictwo, w tym na długość okresu wegetacyjnego, który będzie się zwiększał.

Krajowa polityka adaptacyjna opiera się na dokumencie pn. „**Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2032**” (SPA 2020). Opracowanie SPA wpisuje się w działania na rzecz osiągnięcia celu nadrzędnego Białej Księgi - Adaptacja do zmian klimatu: Europejskie ramy działania, COM(2009)147 oraz unijnej strategii adaptacji do zmian klimatu, jakim jest poprawa odporności państw członkowskich na aktualne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym lepsze przygotowanie do

ekstremalnych zjawisk klimatycznych i pogodowych oraz redukcja kosztów społeczno-ekonomicznych z tym związanych.

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

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

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

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

Celem zapobiegania zmianom klimatu oraz adaptacji do zmian, Gmina i inne jednostki działające na tym terenie podejmują **działania o charakterze planistycznym, inwestycyjnym i technicznym**, a także edukacyjno-informacyjnym. Są to działania:

- racjonalna gospodarka wodno-ściekową, w tym wspieranie retencji wód,
- zarządzanie ryzykiem powodzi i podtopień,
- kształtowanie terenów zieleni, zachowanie ciągłości korytarzy ekologicznych itp.,
- uwzględnienie kwestii zmian klimatu w dokumentach planistycznych i innych dokumentach strategicznych, np. zapisy projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego uwzględniają zagadnienia związane z ochroną klimatu np. właściwego przewietrzania terenów gminy, ochrony przed powodzią i podtopieniami,

- gospodarowania wodami opadowymi, zachowania naturalnych walorów przyrodniczych, ochrony,
- ograniczanie niskiej emisji i zanieczyszczenia powietrza poprzez wymianę źródeł ogrzewania,
 - prowadzenie działań kontrolnych w zakresie zakazu spalania odpadów lub niskiej jakości paliwa w indywidualnych systemach grzewczych,
 - przedsięwzięcia termomodernizacyjne w obiektach użyteczności publicznej,
 - wykorzystanie odnawialnych źródeł energii,
 - prowadzenie kampanii edukacyjnych mających na celu wskazywanie prawidłowych postaw odnośnie ochrony powietrza, a także środków ostrożności odnośnie negatywnych skutków złej jakości powietrza,
 - ograniczanie emisji zanieczyszczeń ze środków transportu, poprzez remonty i modernizacje dróg,
 - rozwój komunikacji publicznej w oparciu o nowoczesny tabor,
 - wspieranie rozwoju transportu rowerowego poprzez rozwój i modernizację infrastruktury.

3.1.2. Stan powietrza atmosferycznego

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

- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2020 r. poz. 2279);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 października 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2019 r. poz. 1931);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. nr 16 poz. 87);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2021 r. poz. 845).

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

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

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

Gmina Szydłowo charakteryzuje się stosunkowo czystym powietrzem atmosferycznym, co uwarunkowane jest niskim stopniem jej uprzemysłowienia. Głównym źródłem zanieczyszczeń w Gminie Szydłowo jest **niska emisja** oznaczająca emisję na niskiej wysokości. Problem wynika

z ogrzewania domów za pomocą węgla, drewna i innych paliw stałych, często w piecach nie spełniających żadnych standardów emisyjnych. W takich piecach można spalić (choć jest to prawnie niedopuszczalne) nie tylko odpady węglowe (np. miał), ale także zwykłe śmieci, w tym tworzywa sztuczne. Muł i miał węglowy to produkty o wysokiej zawartości siarki, chloru czy popiołu. Z powodu wysokości emisji zanieczyszczeń niska emisja jest zjawiskiem szczególnie szkodliwym – wprowadzane do powietrza zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca wytworzenia stwarzając zagrożenie dla zdrowia. Problem jest szczególnie widoczny w zwartej, słabo przewietrzanej zabudowie w okresie jesienno-zimowym i bezwietrzne dni.

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

Niska emisja jest przyczyną pojawienia się w powietrzu wielu **szkodliwych substancji**, wśród których można wyszczególnić:³

1. **Pył PM10** to cząstki o średnicy mniejszej niż 10 mikrometrów (około jednej piątej grubości ludzkiego włosa), które mogą docierać do górnych dróg oddechowych i płuc powodując kaszel, trudności w oddychaniu i zaostrzenie objawów alergicznych. Na powierzchni takich cząsteczek często osiadają inne substancje (m.in. wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne i metale ciężkie), które w ten sposób mogą przenikać do organizmu wraz z wdychanym powietrzem.
 - ✓ Poziom dopuszczalny dla stężenia średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 wynosi $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (μg – mikrogram to jedna milionowa grama = $0,000001 \text{ g}$) i może być przekraczany nie więcej niż 35 dni w ciągu roku.
 - ✓ Poziom dopuszczalny (24-godzinny) dla stężenia średniorocznego to $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
 - ✓ Poziom informowania wynosi $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ natomiast poziom alarmowy (24-godzinny) to $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
2. **Pył PM2,5** jest bardziej niebezpieczny dla zdrowia niż PM10 – mniejsze cząsteczki (do 2,5 mikrometra) trafiają aż do pęcherzyków płucnych, a stamtąd mogą przenikać do krwi.
 - ✓ Poziom dopuszczalny dla stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 wynosi $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
3. **Ozon (O_3)** jest jedną z form tlenu. Ozon występujący w stratosferze ze względu na swoje właściwości, jest pożądanym i bywa czasem nazywany „dobrym” ozonem. Jednak mierzony na stacjach WIOŚ ozon troposferyczny (zwany także przygruntowym) powstaje przy powierzchni ziemi i jest zanieczyszczeniem wtórnym, to znaczy, że nie jest emitowany bezpośrednio do atmosfery, ale powstaje w niej w wyniku reakcji chemicznych inicjowanych przez oddziaływanie światła słonecznego z udziałem zanieczyszczeń (tlenków azotu, tlenku węgla, metanu i niemetanowych lotnych związków organicznych)

³ Normy dopuszczalne na podstawie obowiązujących przepisów
https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/content/annual_assessment_air_quality_info

emitowanych do powietrza, m.in. z sektora transportu, ze składowisk odpadów, z procesów wydobywania gazu ziemnego i przemysłu chemicznego. Pomimo tego, że cząsteczki ozonu w stratosferze i troposferze są identyczne, ozon troposferyczny jest wysoce niepożądany i uznawany za zanieczyszczenie powietrza. Zaburza procesy fotosyntezy i inne procesy biochemiczne w roślinach. U ludzi powoduje choroby układu oddechowego. Ze względu na negatywny wpływ na zdrowie człowieka, niekiedy jest nazywany „złym” ozonem.

- ✓ Poziom docelowy dla stężeń 8-godzinnych w przypadku ozonu wynosi $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i może być przekroczony maksymalnie 25 razy w roku kalendarzowym. Natomiast w okresie wegetacyjnym (ustalonym w tej sytuacji od 1 maja do 31 sierpnia) wynosi $18\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
 - ✓ Poziom celów długoterminowych dla stężeń 8-godzinnych w przypadku ozonu wynosi $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Natomiast w okresie wegetacyjnym (od 1 maja do 31 sierpnia) wynosi $6\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
 - ✓ Poziom informowania (czas uśredniania – 1 godzina) wynosi $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ natomiast poziom alarmowy (czas uśredniania – 1 godzina) to $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
4. **Dwutlenek siarki (SO_2)** – wyjątkowo szkodliwy zarówno dla zdrowia człowieka, jak i całego środowiska (to jedna z głównych przyczyn powstawania kwaśnych deszczy).
- ✓ Poziom dopuszczalny jednogodzinny dwutlenku siarki wynosi $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i może być przekraczany nie więcej niż 24 dni w ciągu roku.
 - ✓ Poziom dopuszczalny dla stężenia 24-godzinnego dwutlenku siarki to $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i może być przekraczany nie więcej niż 3 dni w ciągu roku.
 - ✓ Poziom dopuszczalny dla dwutlenku siarki (czas uśredniania - rok kalendarzowy i pora zimowa tj. okres od 1 października do 31 marca) to $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
 - ✓ Poziom alarmowy dwutlenku siarki (jednogodzinny) to $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
5. **Tlenki azotu (NO_x)** – w tym dwutlenek azotu – są jedną z przyczyn powstawania dziury ozonowej czy smogu.
- ✓ Poziom dopuszczalny jednogodzinny dwutlenku azotu wynosi $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i może być przekraczany nie więcej niż 18 dni w ciągu roku.
 - ✓ Poziom dopuszczalny dla stężenia średniorocznego dwutlenku azotu to $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
 - ✓ Poziom dopuszczalny dla stężenia średniorocznego tlenków azotu to $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
 - ✓ Poziom alarmowy dwutlenku azotu (jednogodzinny) to $400 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
6. **Tlenek węgla** – potocznie zwany czadem, jest gazem silnie trującym, bezbarwnym i bezwonny, nieco lżejszym od powietrza, co powoduje, że łatwo się z nim miesza i w nim rozprzestrzenia. Potencjalne źródła czadu w pomieszczeniach mieszkalnych to kominki, gazowe podgrzewacze wody, piece węglowe, gazowe lub olejowe i kuchnie gazowe. Powstaje w wyniku niepełnego spalania wielu paliw.
- ✓ Poziom dopuszczalny 8-godzinny wynosi $10\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
7. **Benzen** – posiada właściwości toksyczne i rakotwórcze. Powstaje w wyniku spalania węgla i oleju, jest obecny w spalinach samochodowych.
- ✓ Poziom dopuszczalny średnioroczny wynosi $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
8. **Benzo(a)piren** – organiczny związek chemiczny z grupy wielopierścieniowych węglowodorów. Występują w dymie podczas spalania niecałkowitego, m.in. w dymie tytoniowym (dym z 1 papierosa zawiera $0,16 \mu\text{g}$ tej substancji), w smogu powstającym w wyniku niskiej emisji – przede wszystkim wskutek spalania węgla, w mniejszym stopniu

- śmieci (najczęściej tworzyw sztucznych) oraz także częściowo jako emisje transportowe. Jest substancją toksyczną, rakotwórczą, mutagenną, działającą na rozrodczość i niebezpieczną dla środowiska.
- ✓ Poziom docelowy średnioroczny wynosi 1 ng/m^3 (nanogram benzo(a)pirenu na metr sześcienny powietrza; ng – jeden nanogram to jedna miliardowa grama - $0,000000001 \text{ g}$) tj. $0,001 \text{ } \mu\text{g/m}^3$.
9. **Metale ciężkie** (rtęć, kadm, ołów, mangan, chrom) i inne metale odznaczające się toksycznością dla człowieka lub środowiska – szkodliwe dla ludzi, zwierząt i roślin, powodują m.in. przewlekłe zatrucia.
- ✓ Poziom dopuszczalny średnioroczny dla ołowiu wynosi $0,5 \text{ } \mu\text{g/m}^3$.
 - ✓ Poziom docelowy średnioroczny dla kadmu wynosi 5 ng/m^3 tj. $0,005 \text{ } \mu\text{g/m}^3$.
 - ✓ Poziom docelowy średnioroczny dla niklu wynosi 20 ng/m^3 tj. $0,02 \text{ } \mu\text{g/m}^3$.
 - ✓ Poziom docelowy średnioroczny dla arsenu wynosi 6 ng/m^3 tj. $0,006 \text{ } \mu\text{g/m}^3$.
10. **Dioksyny** – trujące związki chemiczne, często odpowiedzialne za pojawienie się nowotworów, chorób tarczycy, chorób układu sercowo- naczyniowego, cukrzycy czy bezpłodności. Powstają w wyniku procesów przemysłowych, ale również podczas spalania odpadów, a także jako efekt spalania paliw w silnikach spalinowych.

Pojazdy silnikowe odpowiadają za znaczną część całkowitej emisji pyłu zawieszonego, a także za pewną część emisji WWA. Motoryzacja jest też głównym źródłem tlenków azotu oraz całej gamy tzw. lotnych substancji organicznych (volatile organic compounds – VOC) oraz pyłu pochodzącego ze zużywanych opon i klocków hamulcowych. Wpływ na stan czystości powietrza atmosferycznego w Gminie Szydłowo ma emisja ze źródeł komunikacyjnych, co związane jest z przebiegiem drogi ekspresowej S7 oraz dróg wojewódzkich 544, 587 i 615 oraz dróg niższego rzędu.

Na terenie Gminy Szydłowo **nie występuje uciążliwy przemysł** (huty, koksownie czy elektrownie ciepłne), który mógłby być źródłem skażenia powietrza atmosferycznego.

Jedynym z lokalnych problemów środowiskowych może być odór z chlewni i kurników. Obecne prawo nie daje jednak skutecznych narzędzi do oceny wpływu tego czynnika na środowisko i zdrowie ludzi, a w konsekwencji wyegzekwowanie działań minimalizujących odór.

Oceny i wynikające z nich działania odnoszone są do jednostek terytorialnych nazywanych **strefami**, obejmujących obszar całego kraju. Dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza obowiązuje podział kraju na strefy.

Według tego podziału w województwie mazowieckim wydzielono 4 strefy: aglomeracja warszawska, strefa mazowiecka, miasto Radom, miasto Płock. Gmina Szydłowo należy do strefy mazowieckiej.

Wynikiem oceny **dla wszystkich substancji podlegających ocenie** (dla kryteriów: poziom dopuszczalny i poziom docelowy) jest zaliczenie strefy do jednej z poniżej wymienionych klas:

- ✓ **klasa A** - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych albo poziomów docelowych,
- ✓ **klasa C** - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny powiększony o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalny albo przekraczają poziomy docelowy.

W przypadku **poziomu celu długoterminowego dla ozonu** przyjęto następujące oznaczenie klas:

- ✓ **klasa D1** - jeżeli stężenia ozonu na terenie strefy nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- ✓ **klasa D2** - jeżeli stężenia ozonu na terenie strefy przekraczają poziom celu długoterminowego.

Dla **pyłu zawieszonego PM_{2,5} i kryterium** – poziom dopuszczalny dla fazy II zostały określone następujące klasy:

- ✓ klasa A1 - oznacza brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla fazy II,
- ✓ **klasa C1** – oznacza przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla fazy II.

W tabeli przedstawiono klasy jakości powietrza dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie mazowieckiej w latach 2019-2023. Bezpośrednio na terenie Gminy Szydłowo nie ma stacji pomiarowej jakości powietrza GIOŚ / WIOŚ (informację o czujnikach lokalnych zamieszczono w dalszej części rozdziału). Przeanalizowano więc **dane dla całej strefy mazowieckiej**, w skład której wchodzi Gmina Szydłowo.

Dane z rocznych ocen jakości powietrza GIOŚ zaprezentowano w ujęciu poszczególnych lat biorąc pod uwagę **kryterium ochrony zdrowia**. Jakość powietrza w strefie mazowieckiej w badanym okresie **poprawiła się**. W 2023 r. nie wystąpiły przekroczenia dopuszczalnych norm notowane w latach poprzednich w zakresie benzo(a)pirenu. W latach 2022-2023 nastąpiła poprawa w zakresie stężeń pyłów zawieszonych PM₁₀ i PM_{2,5} względem lat poprzednich.

Tabela 2. Wynikowe klasy strefy mazowieckiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2019-2023 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia

Zanieczyszczenie	Klasa w danym roku				
	2019	2020	2021	2022	2023
SO ₂ (dwutlenek siarki)	A	A	C	A	A
NO ₂ (dwutlenek azotu)	A	A	A	A	A
CO (tlenek węgla)	A	A	A	A	A
C ₆ H ₆ (benzen)	A	A	A	A	A
PM _{2,5} (pył zawieszony)	A/C1	A/C1	A/C1	A/A1	A/A1
PM ₁₀ (pył zawieszony)	C	C	C	A	A
B(a)P	C	C	C	C	A
As (arsen)	A	A	A	A	A
Cd (kadm)	A	A	A	A	A
Ni (nikiel)	A	A	A	A	A
Pb (ołów)	A	A	A	A	A
O _{3 dc} (ozon – poziom docelowy)	A	A	A	A	A
O _{3 dt} (ozon – poziom długoterminowy)	D2	D2	D2	D2	D2

Zródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska - roczne ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim - raporty za lata 2019-2023

W kolejnej tabeli przedstawiono wyniki oceny dla **kryterium ochrony roślin**. W latach 2019-2023 nie odnotowano zmian w klasyfikacji.

Tabela 3. Wynikowe klasy strefy mazowieckiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2019-2023 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Strefa	Rok	Klasyfikacja wg rodzajów zanieczyszczeń			
		O ₃ (dc)	O ₃ (dt)	NO ₂	SO ₂
Strefa mazowiecka	2019	A	D2	A	A
	2020	A	D2	A	A
	2021	A	D2	A	A
	2022	A	D2	A	A
	2023	A	D2	A	A

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska - roczne ocena jakości powietrza w województwie Mazowieckim - raporty za lata 2019-2023

Dodatkowo należy wyjaśnić, że zaliczenie całej strefy mazowieckiej do **klasy C** lub **D2** nie oznacza, że przekroczenie wystąpiło bezpośrednio w Gminie Szydłowo. Przyczyna może być poza gminą, w obrębie strefy. Stąd należy wyjaśnić, że Gmina Szydłowo w latach 2019-2023 **znajdowała się w obszarze przekroczeń** biorąc pod uwagę:

cel ochrony: ochrona zdrowia:

- PM10 – ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego (średnie 24-godzinne) w latach 2020-2021;
- PM2,5 – ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego (rocznego) dla fazy II w latach 2020-2021;
- B(a)P - ze względu na przekroczenie poziomu docelowego stężenia średniego rocznego w pyłe zawieszonym PM10 w latach 2019-2022;
- O₃ - ze względu na liczbę dni z przekroczeniem poziomu 8h (poziom celu długoterminowego) w całym analizowanym okresie czyli w latach 2019-2023;

cel ochrony: ochrona roślin:

- O₃ - ze względu na wartość AOT40 (poziom celu długoterminowego) w całym analizowanym okresie czyli w latach 2019 oraz 2021-2023.

Dla pozostałych lat Gmina Szydłowo nie znalazła się bezpośrednio w obszarach przekroczeń, jednak z uwagi na modelowanie matematyczne i wystąpienie przekroczeń na innych terenach wchodzących w skład strefy mazowieckiej, została zaliczona do klas określonych w tabelach.

W 2023 r. bezpośrednio na terenie Gminy stwierdzono stężenia zanieczyszczeń:

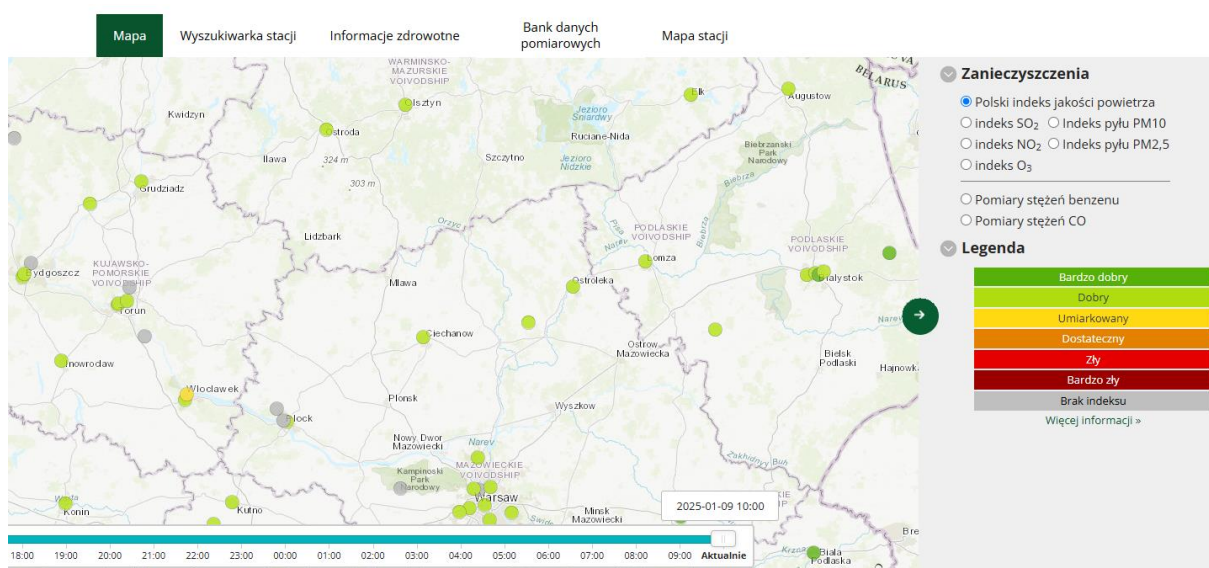
1. **PM10** średnia roczna (norma średniego rocznego stężenia wg WHO wynosi 20 µg/m³):
 - minimum 15,4 µg/m³;
 - maksimum 23,7 µg/m³;
 - średnia 16,5 µg/m³.
2. **PM2,5** średnia roczna (norma średniego rocznego stężenia wg WHO wynosi 10 µg/m³):
 - minimum 8,6 µg/m³;
 - maksimum 14,3 µg/m³;

- średnia $9,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- 3. **Benzo(a)piren** średnia roczna (norma średniego rocznego stężenia wynosi $1 \text{ ng}/\text{m}^3$):
 - minimum $0,20 \text{ ng}/\text{m}^3$;
 - maksimum $1,44 \text{ ng}/\text{m}^3$;
 - średnia $0,28 \text{ ng}/\text{m}^3$.

W odniesieniu do pomiarów jakości powietrza, których wyniki opisano, należy wyjaśnić, że pomiary realizowane są w sieci krajowej (ustandaryzowanej) oraz dzięki czujnikom lokalnym.

Sieć krajowa oparta jest o pomiary prowadzone przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Warszawie.

Dane pozyskiwane z mierników GIOŚ są widoczne w trybie online na portalach i w aplikacji GIOŚ „Jakość powietrza w Polsce”.



Ryc. 5. Strona internetowa oraz aplikacja Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska - źródła informacji o jakości powietrza

Źródło: <https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/current>

Jednolita sieć krajowa Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska gromadzi wyniki o aktualnej jakości powietrza, ale także dane roczne, zagregowane i dające pełną możliwość dokonywania porównań przestrzennych (pomiędzy gminami czy powiatami) i czasowych (w perspektywie wielu lat). Korzystając z wyników sieci krajowej użytkownik ma pewność, że urządzenia pomiarowe są odpowiednio skalibrowane, dają rzeczywisty wynik, który łatwo porównać z innymi wynikami w skali przestrzennej i czasowej. Dobór miejsca lokalizacji czujników jest poprzedzony dokładnymi analizami i wynika ze spójnych założeń co do lokalizacji tych czujników.

Obok wielu zalet pomiarów jakości powietrza w sieci krajowej GIOŚ należy zauważyć kilka problemów. Podstawowym problemem jest ograniczona liczba stacji / punktów pomiarowych. Zlokalizowane są one głównie w dużych i średnich miastach. Przez to obszary o mniejszej gęstości zaludnienia pozbawione są pomiarów lokalnych. Mieszkańcy tych obszarów mogą korzystać z wyników modelowania matematycznego prezentowanych przez GIOŚ, jednak te wyniki prezentowane są w skali roku i nie dostarczają aktualnej informacji o jakości powietrza.

Sieć lokalna – pomiary prowadzone przy pomocy lokalnych czujników (sensorów).

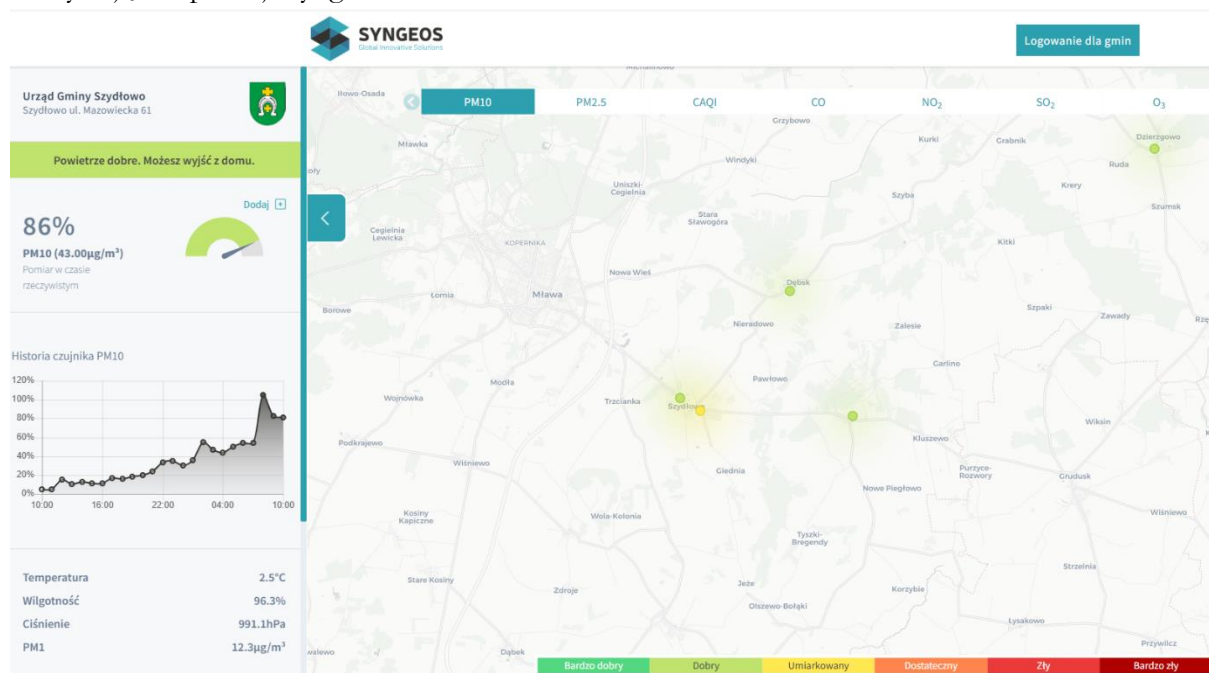
Ważnym elementem oceny jakości powietrza jest sieć lokalnych czujników. Jest to źródło informacji w zakresie bieżącej jakości powietrza.

Wiedza o stanie zanieczyszczeń, ma służyć mieszkańcom do podejmowania decyzji o pobycie na zewnątrz budynków osób, szczególnie narażonych na działanie smogu (dzieci, osoby starsze, kobiety w ciąży, osoby z chorobami układu oddechowego).

Montaż czujników ma także działanie prewencyjne i uświadamiające mieszkańcom, jak duży wpływ na jakość powietrza, ma spalanie odpadów w piecach i kotłach centralnego ogrzewania czy ogrzewanie domów słabej jakości paliwem.

W Internecie oraz aplikacjach na telefon / smartfon prezentowane są wyniki pomiarów lokalnych czujników jakości powietrza różnych sieci. Poniżej zaprezentowano najpopularniejsze z nich.

Lokalne czujniki jakości powietrza znajdują się miejscowościach: Nosarzewo Borowe, Szydłowo, Dębsk. Wyniki dla tych czujników prezentowane są w **Panelu Syngeos** pod adresem <https://panel.syngeos.pl/sensor/pm10> a także w aplikacji Syngeos - Nasze Powietrze. Docelowo użytkownicy będą mogli tu znaleźć informacje o następujących parametrach powietrza: PM10 (pyły zawieszone o średnicy mniejszej niż 10 mikrometrów), PM2,5 (pyły zawieszone o średnicy mniejszej niż 2,5 mikrometra), CAQI (Wspólny Indeks Jakości Powietrza), NO₂ (dwutlenek azotu), SO₂ (dwutlenek siarki), O₃ (ozon), C₆H₆ (benzen), CH₂O (aldehyd mrówkowy). Obecnie dla czujników zamontowanych w Gminie Szydłowo podawane są wyniki dla pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5. Wyniki pomiarów prezentowane są zarówno w formie wykresu dobowego z podaniem aktualnego stężenia zanieczyszczeń, jak również w formie skali. Wyniki można śledzić korzystając z aplikacji Syngeos.



Ryc. 6. Strona internetowa Panel Syngeos - źródło informacji o jakości powietrza

Źródło: <https://panel.syngeos.pl/sensor/pm10?device=8217>

Bogatą bazę czujników można śledzić w aplikacji **Airly** pod adresem airly.org/map/pl/ jednak na tej stronie nie prezentuje się czujników zlokalizowanych w Gminie Szydłowo. Są natomiast ujęte trzy czujniki w sąsiedniej Mławie.

Wyniki lokalnych czujników jakości powietrza dostępne są także w portalu **SMOG CONTROL**, a wyniki podawane są na stronie www.smogcontrol.eu/mapa/smog.html. Czujniki nie znajdują się jednak w lokalizacjach sąsiadujących z Gminą Szydłowo.

Uzupełniającym źródłem wiedzy są dane **LOOKO2.com** dostępne pod adresem <https://looko2.com/heatmap.php>. Prezentowane są tu średnie stężenia za ostatnie 24 h następujących zanieczyszczeń: PM1 (pyły zawieszone o średnicy mniejszej niż 1 mikrometr), PM2,5 (pyły zawieszone o średnicy mniejszej niż 2,5 mikrometra), PM10 (pyły zawieszone o średnicy mniejszej niż 10 mikrometrów). Czujnik taki w Gminie Szydłowo nie występuje.

Przy odczytywaniu tych wyników warto zwrócić uwagę na dokładne ułożenie stacji, gdyż niektóre z nich mogą znajdować się przy drodze i mają za zadanie mierzyć wpływ zanieczyszczeń z ruchu ulicznego, co znacząco determinuje dane z monitoringu.

Mając na uwadze dość szeroki dostęp do danych pomiarowych z sieci lokalnej należy jednak wskazać na ewentualne problemy z tym związane. Czujniki, które nie wchodzi w skład sieci pomiarowej GIOŚ są montowane na dużą skalę i pozwalają ocenić lokalną sytuację. Jednak mniejsze są wymagania w zakresie ich kalibracji czy doboru lokalizacji. Może to mieć wpływ na osiągane wyniki. Umieszczenie czujnika zbyt blisko źródła i bezpośrednim strumieniu pyłu lub zanieczyszczeń powietrza może spowodować, że pomiary będą znacznie wyższe w porównaniu do stężeń występujących w otoczeniu. Podobnie sprawa ma się z umieszczaniem urządzeń pomiarowych w bezpośredniej bliskości kominów oraz klimatyzatorów. Ponadto sieć czujników lokalnych jest rozproszona jeśli chodzi o ich własność i możliwość pozyskania danych zagregowanych, np. dla całego roku.

Należy zauważyć, że przywołane czujniki pełnią przede wszystkim funkcję edukacyjną. Na podstawie ich wyników nie można ogłaszać alertów, czy wprowadzać ograniczeń. Jednak monitoring jakości powietrza oraz **informowanie społeczeństwa o poziomie jego zanieczyszczenia**, w połączeniu z edukacją ekologiczną to podstawowe działania mające na celu zabezpieczenie przed skutkami smogu. Wiedząc, jaki jest aktualny i prognozowany na najbliższy czas stan jakości powietrza mieszkańcy mogą świadomie podejmować decyzje dotyczące różnego rodzaju aktywności na wolnym powietrzu, takich jak pójście na spacer czy bieganie.

Biorąc pod uwagę fakt, że dostępne są liczne portale jakości powietrza należy usystematyzować informacje w zakresie poszczególnych progów w podawanych ocenach.

Oceny te opierają się o Indeksy Jakości Powietrza (po angielsku Air Quality Index - AQI), czyli proste wskaźniki pozwalające ocenić jakość powietrza. Wyznacza się je w oparciu o pomiary lub prognozy stężeń wybranych zanieczyszczeń powietrza, przede wszystkim: pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5, ozonu O₃, dwutlenku azotu NO₂, dwutlenku siarki SO₂, benzenu C₆H₆ i tlenku węgla CO. W opracowanym przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ) Polskim Indeksie Jakości Powietrza, dla każdego z tych zanieczyszczeń wyznaczono sześć przedziałów stężeń (klas jakości powietrza). Każdej klasie przypisano również odpowiedni kolor. Wyznaczenie aktualnego indeksu jakości powietrza polega na znalezieniu najgorszej z klas, określonych dla poszczególnych zanieczyszczeń.

Tabela 4. Indeks Jakości Powietrza

Indeks jakości powietrza	PM10 (µg/m³)	PM2,5 (µg/m³)	O ₃ (µg/m³)	NO ₂ (µg/m³)	SO ₂ (µg/m³)
bardzo dobry	0-20	0-13	0-70	0-40	0-50
dobry	20,1-50	13,1-35	70,1-120	40,1-100	50,1-100
umiarkowany	50,1-80	35,1-55	120,1-150	100,1-150	100,1-200
dostateczny	80,1-110	55,1-75	150,1-180	150,1-230	200,1-350
zły	110,1-150	75,1-110	180,1-240	230,1-400	350,1-500
bardzo zły	>150	>110	>240	>400	>500
brak indeksu	Indeks jakości powietrza nie jest wyznaczony z powodu braku pomiaru zanieczyszczenia dominującego w województwie				

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/content/health_informations

Podano także informacje zdrowotne nawiązujące do Indeksu Jakości Powietrza.

Tabela 5. Informacje zdrowotne nawiązujące do Indeksu Jakości Powietrza

Indeks jakości powietrza	Informacje zdrowotne
bardzo dobry	Jakość powietrza jest bardzo dobra, zanieczyszczenie powietrza nie stanowi zagrożenia dla zdrowia, warunki bardzo sprzyjające do wszelkich aktywności na wolnym powietrzu, bez ograniczeń.
dobry	Jakość powietrza jest zadowalająca, zanieczyszczenie powietrza powoduje brak lub niskie ryzyko zagrożenia dla zdrowia. Można przebywać na wolnym powietrzu i wykonywać dowolną aktywność, bez ograniczeń.
umiarkowany	Jakość powietrza jest akceptowalna. Zanieczyszczenie powietrza może stanowić zagrożenie dla zdrowia w szczególnych przypadkach (dla osób chorych, osób starszych, kobiet w ciąży oraz małych dzieci). Warunki umiarkowane do aktywności na wolnym powietrzu.
dostateczny	Jakość powietrza jest dostateczna, zanieczyszczenie powietrza stanowi zagrożenie dla zdrowia (szczególnie dla osób chorych, starszych, kobiet w ciąży oraz małych dzieci) oraz może mieć negatywne skutki zdrowotne. Należy rozważyć ograniczenie (skrócenie lub rozłożenie w czasie) aktywności na wolnym powietrzu, szczególnie jeśli ta aktywność wymaga długotrwałego lub wzmożonego wysiłku fizycznego.
zły	Jakość powietrza jest zła, osoby chore, starsze, kobiety w ciąży oraz małe dzieci powinny unikać przebywania na wolnym powietrzu. Pozostała populacja powinna ograniczyć do minimum wszelką aktywność fizyczną na wolnym powietrzu - szczególnie wymagającą długotrwałego lub wzmożonego wysiłku fizycznego.
bardzo zły	Jakość powietrza jest bardzo zła i ma negatywny wpływ na zdrowie. Osoby chore, starsze, kobiety w ciąży oraz małe dzieci powinny bezwzględnie unikać przebywania na wolnym powietrzu. Pozostała populacja powinna ograniczyć przebywanie na wolnym powietrzu do niezbędnego minimum. Wszelkie aktywności fizyczne na zewnątrz są odradzane. Długotrwała ekspozycja na działanie substancji znajdujących się w powietrzu zwiększa ryzyko wystąpienia zmian m.in. w układzie oddechowym, naczyniowo-sercowym oraz odpornościowym.
brak indeksu	„Brak Indeksu” odpowiada sytuacji, gdy na danej stacji pomiarowej nie są aktualnie prowadzone pomiary pyłu zawieszonego lub ozonu, a jeden z nich jest w danej chwili decydującym zanieczyszczeniem powietrza w województwie. Indeks Jakości Powietrza nie jest wtedy wyznaczany, a kolor punktów na mapie bieżących danych pomiarowych zmienia się na szary. Stacja pomimo braku określonego Indeksu jest nadal widoczna i jest możliwość sprawdzenia wszystkich pozostałych wyników pomiarów.

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/content/health_informations

Wg danych Urzędu Gminy w 2023 i 2024 roku została przeprowadzona kontrola przestrzegania przepisów uchwały antysmogowej. W 2023 roku przeprowadzono 25 kontroli, natomiast w 2024 roku 50 kontroli. Podczas kontroli pobrano próbki. Podstawowym założeniem wykonania zadania była identyfikacja gazowych i pyłowych zanieczyszczeń powietrza z wykorzystaniem Bezzałogowych Statków Powietrznych (BSP) na terenie Gminy Szydłowo oraz późniejsze badanie próbek popiołów w akredytowanym laboratorium. Czujnik zamontowany w dronie antysmogowym umożliwiał pomiar stężeń pyłów zawieszonych PM₁₀, PM_{2,5}, PM₁, a także pomiar stężeń substancji takich jak formaldehyd, chlorowodór, cyjanowodór, tlenki azotu, siarkowodór, amoniak, lotne związki organiczne.

Wyboru próby badawczej dokonano na podstawie zgłoszeń mieszkańców oraz informacji posiadanych przez pracowników Urzędu odnośnie podejrzeń spalania niewłaściwych substancji.

Po weryfikacji czujnikiem antysmogowym dokonywana była kontrola paleniska oraz kotłowni, a także pobierane próbki popiołu do dalszej analizy w akredytowanym laboratorium.

Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o **centralnej ewidencji emisyjności budynków** (t.j. Dz.U. 2022 r. poz. 438 z późn. zm.) określiła, że każdy właściciel lub zarządca budynku zobowiązany jest złożyć do CEEB deklarację dotyczącą źródeł ciepła i spalania paliw. Według wytycznych Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanego, któremu powierzono budowę systemu, deklaracje mogą być składane za pomocą prostego, internetowego formularza. Osoby, które nie będą mogły skorzystać z tej formy składania deklaracji, będą ją mogły złożyć w formie papierowej do Wójta Gminy Szydłowo. Właściciele lub zarządcy nowych budynków na zgłoszenie będą mieli 2 tygodnie od momentu uruchomienia źródła ciepła. W przypadku pozostałych urządzeń grzewczych termin zgłoszenia upłynął z końcem czerwca 2022 r. Brak złożenia deklaracji zagrożony jest karą grzywny. Jest to ewidencja, w której znajdują się kompleksowe informacje dotyczące źródeł ogrzewania budynków. Celem jej stworzenia jest poprawa jakości powietrza, walka ze smogiem i pomoc w wymianie tzw. "kopciuchów".

W 2022 roku została przeprowadzona przez firmę zewnętrzną **inwentaryzacja indywidualnych źródeł ciepła** na terenie gminy Szydłowo.

W trakcie realizacji dotychczas obowiązującego programu ochrony środowiska realizowano m.in. **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Szydłowo** przyjęty Uchwałą Nr XXX/167/2017 z dnia 29 listopada 2017 r. PGN to dokument, którego celem było określenie wizji rozwoju w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, pozwalającej osiągnąć długofalowe korzyści środowiskowe, gospodarcze i ekonomiczne. Ochronie powietrza służą przedsięwzięcia podnoszące **sprawność energetyczną budynków** (np. termomodernizacja, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej) oraz polegające na wymianie źródeł ogrzewania. Zakres inwestycji powinien wynikać z audytów energetycznych.

W zakresie prac wymienionych w PGN wskazano działania:

- ocieplenie przegród: ścian, podłóg na gruncie, dachów i stropodachów oraz stropów nad nieogrzewanymi piwnicami,
- usprawnienie systemu wentylacji,
- instalacja wymienników ciepła (rekuperacja),
- modernizacja lub wymiana okien i drzwi zewnętrznych,

- modernizacja lub wymiana źródła ciepła (lokalnej kotłowni lub węzła ciepłowniczego) oraz instalacja automatyki sterującej,
- modernizacja lub wymiana instalacji grzewczych,
- modernizacja lub wymiana systemu zaopatrzenia w ciepłą wodę użytkową i instalacja urządzeń zmniejszających zużycie wody,
- zastosowanie odnawialnych źródeł energii,
- modernizacja oświetlenia ulicznego pod kątem zwiększenia jego energooszczędności,
- obniżenie poziomu niskiej emisji przez wymianę źródeł ogrzewania,
- budowa sieci szlaków / ścieżek rowerowych,
- wdrożenie funkcjonalnego systemu zielonych zamówień publicznych,
- organizacja akcji społecznych związanych z ograniczeniem niskiej emisji.

W latach 2021-2024 prowadzony był tylko jeden program (ze środków budżetu Gminy) na wymianę źródeł ciepła. Złożono 30 wniosków. Łączna kwota dotacji wyniosła 180 000 zł.

Ponadto właściciele nieruchomości korzystają z **Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze”**. Gminny Punkt Konsultacyjno - Informacyjny Programu „Czyste Powietrze” funkcjonuje w Urzędzie Gminy Szydłowo od września 2021 r. W ramach programu na dzień 30.09.2024 r. (od momentu funkcjonowania punktu):

- złożono 218 wniosków o dofinansowanie,
- zrealizowano 94 przedsięwzięcia,
- wypłacono 3 339 316,09 zł dotacji.

Informację o zadaniach zrealizowanych w zakresie **efektywności energetycznej** Gmina Szydłowo publikuje na swojej stronie internetowej, w sprawozdaniach z wykonania budżetu oraz w raportach o stanie Gminy. Tego typu informacje powinny być też zawarte w raportach z realizacji programu ochrony środowiska.

Uchwała antysmogowa wprowadzona na terenie województwa mazowieckiego stanowi akt prawa miejscowego i obowiązuje wszystkich mieszkańców województwa, samorządy oraz podmioty działające na jego terenie. Została przyjęta uchwałą Sejmiku Województwa Mazowieckiego nr 162/17 z 24 października 2017 r. Obowiązuje od 11 listopada 2017. Podczas posiedzenia Sejmiku Województwa Mazowieckiego, 26 kwietnia 2022 r. Radni Sejmiku Województwa Mazowieckiego 26 kwietnia 2022 r. przyjęli uchwałę nr 59/22 zmieniającą obowiązującą dotychczas uchwałę antysmogową. Nowelizacja weszła w życie 14 maja 2022 r.

Uchwała antysmogowa jest regulacją prawną, która ma zapewnić czyste powietrze mieszkańcom Mazowsza. Ograniczenia i zakazy wymienione w uchwale dotyczą wszystkich użytkowników urządzeń o mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych, czyli właścicieli w szczególności: pieców, kominków, kotłów – w tym kotłów wchodzących w skład zestawów zawierających kotły na paliwo stałe, ogrzewacze dodatkowe, regulatory temperatury i urządzenia słoneczne.

Nadrzędnym celem uchwały jest ograniczenie narażenia mieszkańców województwa na negatywne skutki zdrowotne, wywołane zanieczyszczonym powietrzem oraz dążenie do poprawy jakości powietrza, przy zachowaniu najniższych kosztów i w jak najszybszym terminie.

Szczegółowe zasady i terminy wymiany kotłów określono w uchwałach.⁴ Ponadto Województwo Mazowieckie przygotowało odpowiedzi na najczęściej zadawane pytania. Linki do uchwały i publikacji⁵ zawarto w przypisie dolnym.

Działaniami zmierzającymi do poprawy jakości powietrza powinny być:

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

3.1.3. Zaopatrzenie w ciepło i gaz

Na terenie Gminy Szydłowo funkcjonują:

1. Gazociągi systemu przesyłowego należące do GAZ-SYSTEM S.A.
2. Gazociągi dystrybucyjne zarządzane przez Polską Spółkę Gazownictwa sp. z o.o.

Długość czynnej sieci ogółem wynosi 40,8 km, w tym 12,3 km sieci gazowej przesyłowej i 28,5 km sieci dystrybucyjnej. Na koniec 2023 r. funkcjonowały 292 czynne przyłącza gazowe w tym 287 do budynków mieszkalnych. Wg GUS, na koniec 2023 r. z instalacji gazowej korzystało 23,6 % ogółu ludności. Kluczowe znaczenie dla rozbudowy sieci gazociągowej ma ilość chętnych odbiorców komercyjnych.

Na terenie Gminy Szydłowo **nie ma sieci ciepłowniczej.**

Rozproszony charakter zabudowy nie daje uzasadnienia ekonomicznego dla budowy infrastruktury gazowej i ciepłowniczej. Na obszarze większych miejscowości, gdzie zlokalizowane są obiekty użyteczności publicznej oraz budownictwo wielorodzinne funkcjonują wspólne kotłownie małej mocy. Mieszkańcy korzystają jednak głównie z ogrzewania indywidualnego. Stosowane jest przede wszystkim spalanie paliw stałych (węgiel i drewno).

⁴ Uchwała nr 162/17 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 24 października 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa mazowieckiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw <https://edziennik.mazowieckie.pl/legalact/2017/9600/>

Uchwała nr 59/22 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 26 kwietnia 2022 r. zmieniająca uchwałę w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa mazowieckiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw <https://edziennik.mazowieckie.pl/legalact/2022/5147/>

⁵ Link do publikacji dotyczącej uchwały antysmogowej <https://bip.bielsk.pl/attachments/download/6292> oraz <https://www.powietrze.mazovia.pl/uchwala-antysmogowa>

Istniejące źródła ciepła polegające głównie na paliwach stałych systematycznie powinny być zastępowane odnawialnymi źródłami energii i nowymi kotłami. Źródła ciepła opalane węglem charakteryzują się wysoką emisyjnością. Ponadto wykorzystywane w nich urządzenia grzewcze mają z reguły niewielką sprawność cieplną, a kominy wyprowadzające spaliny do powietrza są niskie, co wydatnie utrudnia rozcieńczanie strugi zanieczyszczeń w powietrzu. Istnieje więc pilna **konieczność wymiany kotłów**, a także rozwoju OZE.

Szczegółowe wytyczne dotyczące infrastruktury m.in. zaopatrzenia w ciepło i gaz powinien określać **projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe**.

3.1.4. Źródła energii odnawialnej

Poniżej przedstawiono możliwości wykorzystania OZE na opisywanym terenie.

Analizując czynniki atmosferyczne występujące na terenie Gminy Szydłowo należy stwierdzić, że dają one możliwość **pozyskiwania odnawialnej energii elektrycznej z siły wiatru**. Według danych Ośrodka Meteorologii IMGW Gmina Szydłowo znajduje się w II (bardzo korzystnej) pod względem zasobów energii wiatru (z pięciu możliwych). Do jej produkcji wymagane jest jednak sytuowanie na obszarze jednostki masztów elektrowni wiatrowych.

Biorąc pod uwagę uwarunkowania prawne (np. konieczność zachowania odpowiedniej odległości od zabudowań) i przyrodnicze (występowanie obszarów cennych przyrodniczo) możliwości lokowania turbin wiatrowych w Gminie Szydłowo są ograniczone. Należy indywidualnie rozważyć zasadność budowy takich instalacji w odniesieniu do potencjalnych, konkretnych projektów takich inwestycji.

Obecnie do systemu Energa Operator SA Oddział w Płocku przyłączone są na terenie Gminy Szydłowo źródła OZE – elektrownie wiatrowe o łącznej mocy zainstalowanej 10,000 MW (stan na 29.11.2024 r.).

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

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

Do systemu Energa Operator SA Oddział w Płocku przyłączone są na terenie Gminy Szydłowo źródła OZE wykorzystujące promieniowanie słoneczne - mikroinstalacje fotowoltaiczne w liczbie 242 szt. o łącznej mocy zainstalowanej 18,231 MW (stan na 29.11.2024 r.). Jeśli chodzi o budynki należące do Gminy Szydłowo to odnawialne źródła energii (panele fotowoltaiczne) zamontowane są na dwóch budynkach: strażnica OSP Garlino i strażnica OSP Piegłowo.

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

ale jest też mniej korzystne pod względem energetycznym. Rejon Gminy Szydłowo położony jest na obszarze charakteryzującym się stosunkowo niską temperaturą wód podziemnych.

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

Możliwość pozyskiwania energii odnawialnej stwarza również **energetyka wodna**. Elektrownie wodne są dość tanim źródłem energii i mogą szybko zmieniać generowaną moc w zależności od zapotrzebowania. Ich wadą jest ograniczona liczba lokalizacji, w których można je budować oraz wysoki koszt budowy. Powodowane są jednak znaczne zmiany w środowisku poprzez zahamowanie naturalnego biegu rzeki i tworzenie zbiorników retencyjnych. Na terenie Gminy Szydłowo nie funkcjonują jednak elektrownie wodne i nie ma potencjału w tym zakresie z uwagi na brak dużych rzek.

Zgodnie z definicją zawartą w Ustawie z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (t.j. Dz.U. 2022 r. poz. 1378 z późn. zm.) **biomasa** to ulegająca biodegradacji część produktów, odpadów lub pozostałości pochodzenia biologicznego z rolnictwa, w tym substancje roślinne i zwierzęce, leśnictwa i związanych z nimi dziedzin przemysłu, w tym rybołówstwa i akwakultury, przetworzoną biomasę, w szczególności w postaci brykietu, peletu, toryfikatu i biowęgla, a także ulegającą biodegradacji część odpadów przemysłowych lub komunalnych pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, w tym odpadów z instalacji do przetwarzania odpadów oraz odpadów z uzdatniania wody i oczyszczania ścieków, w szczególności osadów ściekowych, zgodnie z przepisami o odpadach w zakresie kwalifikowania części energii odzyskanej z termicznego przekształcania odpadów. Potencjał naturalny Gminy Szydłowo oraz jej rolniczy charakter stwarzają **dobrze warunki do rozwoju energetyki odnawialnej, produkcji energii z odpadów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego, a także upraw roślin energetycznych**. Gmina posiada korzystne warunki do uprawy roślin energetycznych.

Obiektów wykorzystujących odnawialne źródła energii powinno przybywać, pod warunkiem, że instalacje wykorzystujące OZE będą bardziej dostępne, a ich ceny zaczną spadać lub dostępne będzie dofinansowanie do JST na tego typu zadania. Największe przyrosty mogą wystąpić w wykorzystaniu paneli fotowoltaicznych i pomp ciepła. Istotną rolę w propagowaniu energetyki odnawialnej pełnić powinien Urząd Gminy Szydłowo.

3.1.5. Analiza SWOT – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego

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

Tabela 6. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– poprawa jakości powietrza na tle wielolecia, – brak uciążliwego dla środowiska przemysłu, – podejmowanie licznych działań na rzecz zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, np. termomodernizacje budynków, kontrole emisyjności, działanie lokalnych czujników jakości powietrza, – systematyczne przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych, – korzystne warunki klimatyczne dla rozwoju indywidualnych instalacji OZE oraz systematyczny rozwój OZE.	– dominacja indywidualnych, wysokoemisyjnych źródeł ogrzewania, – brak możliwości zorganizowania systemu ciepłowniczego, – występowanie B(a)P, pyłów zawieszonych i stężeń ozonu ponad wartości dopuszczalne dla strefy mazowieckiej, – niska efektywność energetyczna starszych budynków mieszkalnych.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	– możliwości wsparcia przez państwo i UE inwestycji związanych z OZE, termomodernizacją, rozwojem infrastruktury, – wymagania UE dotyczące efektywności energetycznej, redukcji emisji oraz wzrostu wykorzystania OZE, – rozwój technologii energooszczędnych oraz ich coraz większa dostępność, – perspektywa rozbudowy sieci gazowej, – promowanie roli środków transportu przyjaznych środowisku: rower (krótkie dystanse) i transport zbiorowy (długie).	– brak kompromisu w skali globalnej co do porozumienia w celu redukcji emisji CO₂ oraz porozumienia w sprawie polityki klimatycznej UE, – wysoki koszt inwestycji w OZE, – rosnąca liczba pojazdów na drogach, – emisja z zakładów przemysłowych zlokalizowanych poza granicami gminy, – niewystarczające regulacje prawne w zakresie kontrolowania osób fizycznych, użytkujących urządzenia do spalania paliw stałych, przez Wójta Gminy Szydłowo i Policję.

Źródło: opracowanie własne

3.1.6. Zagadnienia horyzontalne – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego

Adaptacja do zmian klimatu w obszarze interwencji „ochrona klimatu i jakości powietrza” to:

- konieczność podjęcia działań zmierzających do dostosowania się (adaptacji) do prognozowanych skutków zmian klimatu np. termomodernizacja budynków, wymiana źródeł ogrzewania,
- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii: słonecznej, wiatrowej i biomasy oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich
- wdrażanie działań na rzecz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych (mitygacja),
- realizacja zadań przewidzianych w dokumencie pn. „Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku

2030” (SPA2020), który stanowi odpowiedź na walkę ze zmianami klimatu, a jego głównym celem jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu,

- wykorzystanie zaleceń wskazanych na stronie internetowej klimada.mos.gov.pl, gdzie znajdują się informacje dotyczące adaptacji do zmian klimatu,
- zmniejszanie emisji dwutlenku węgla poprzez zmianę ogrzewania na nisko- bądź zeroemisyjne i termomodernizację budynków.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska w obszarze interwencji „ochrona klimatu i jakości powietrza” to:

- nawałne deszcze, gwałtowne wiosenne roztopy powodujące powodzie,
- długotrwałe okresy suszy stanowiące zagrożenie dla poboru wód do sieci wodociągowej,
- nierównomierne opady, zagrażające trwałemu i stabilnemu wzrostowi upraw rolniczych,
- wichury powodujące straty materialne w infrastrukturze, zniszczenia budynków czy zagrożenie dla ludzi,
- wiosenne przymrozki przynoszące straty w uprawach rolniczych.

Działania edukacyjne w obszarze interwencji „ochrona klimatu i jakości powietrza” to:

- informowanie mieszkańców o możliwych dofinansowaniach w zakresie zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- wspieranie potencjalnych beneficjentów np. Programu Priorytetowego Czyste Powietrze w zakresie wypełniania wniosków,
- informowanie o wymogach prawnych i zapisach dokumentów wyższego szczebla, np. o wymogach wprowadzonych „uchwałą antysmogową”,
- zajęcia i konkursy w szkołach dotyczące możliwych sposobów ochrony powietrza i klimatu.

Monitoring środowiska w obszarze interwencji „ochrona klimatu i jakości powietrza” to:

- wykorzystanie danych zawartych w corocznie publikowanych przez GIOŚ rocznych ocenach jakości powietrza,
- bieżący monitoring jakości powietrza dzięki lokalnym czujnikom jakości powietrza,
- sprawozdawczość w zakresie realizacji gminnych planów gospodarki niskoemisyjnej czy wojewódzkich planów ochrony powietrza.

3.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Zagrożenie hałasem i wibracjami charakteryzuje się mnogością źródeł i powszechnością występowania. Najbardziej uciążliwymi emitorami hałasu i wibracji, mającymi zasadniczy wpływ na klimat akustyczny środowiska, są: trasy komunikacyjne (pojazdy samochodowe, ciężarowe, motocykle), place budowy, miejsca publiczne, rolnicze użytkowanie pojazdów i urządzeń, zakłady produkcyjne i przetwórcze, warsztaty naprawcze, urządzenia chłodnicze (zewnątrzne).

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

z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

Hałas komunikacyjny

Najczęściej spotykanym rodzajem hałasu jest hałas drogowy, który z uwagi na powszechność i gęstość występowania dróg charakteryzuje się procentowo największym zasięgiem oddziaływania i stanowi główne zagrożenie na terenach zurbanizowanych.

Do głównych przyczyn narażenia na ponadnormatywny hałas w otoczeniu dróg należą: duże natężenia ruchu pojazdów, duże udziały pojazdów ciężarowych w ruchu, duże prędkości pojazdów, zły stan techniczny pojazdów, rodzaj i stan techniczny nawierzchni drogowych, nieefektywna urbanistyka i brak jednoznacznych zapisów w przepisach dotyczących planowania przestrzennego uwzględniających kryterium hałasu.

Przez teren Gminy Szydłowo przebiegają drogi o znaczeniu krajowym (droga ekspresowa S7), wojewódzkim (drogi wojewódzkie nr 544, 587 i 615), które prowadzą ruch tranzytowy, natomiast drogi powiatowe i gminne mają znaczenie lokalne.

Drogą ekspresową S7 zarządza **Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad** Oddział w Warszawie (dokładne oznaczenie drogi wg GDDKiA to S7j). W granicach Gminy Szydłowo znajdują się następujące odcinki drogi ekspresowej:

- od km 56,480 do km 58,675 o długości 2,195 km,
- od km 61,172 do km 61,221 o długości 0,049 km,
- od km 61,346 do km 62,344 o długości 0,998 km.

Łączna długość wymienionych odcinków wynosi 3,242 km. Droga ekspresowa S7 jest drogą o dużym nasileniu ruchu samochodowego, w tym ciężarowego. Oddano ją do użytkowania w 2022 r. Jest to więc droga nowa, która nie wymaga napraw i przy budowie której zapewniono odpowiednie standardy akustyczne. Jej przebieg został poprowadzony w taki sposób, aby wyprowadzić ruch z zabudowy zwartej i jak najbardziej ograniczyć uciążliwości związane z hałasem i emisją spalin. Dzięki budowie drogi ekspresowej S7 możliwe było przeniesienie ruchu tranzytowego z dawnej drogi krajowej nr 7, choć należy zauważyć, że dla mieszkańców Gminy Szydłowo nie miało to istotnego znaczenia (z punktu widzenia uciążliwości akustycznych), gdyż dawny przebieg drogi krajowej nr 7 prowadził z dala od zabudowań Gminy Szydłowo (tereny leśne i rolnicze). Jednak budowa drogi ekspresowej znacznie poprawiła sytuację komunikacyjną Mławy i regionu. Obecnie starym przebiegiem drogi krajowej nr 7 biegnie droga wojewódzka nr 587.

Od 2021 r. GDDKiA na opisywanym odcinku nie prowadziła działań proekologicznych np. w zakresie ochrony akustycznej i takie działania nie są planowane.

Przez teren Gminy przebiegają trzy **drogi wojewódzkie** o łącznej długości 17,027 km:

- droga wojewódzka **nr 544**, długość w granicach Gminy Szydłowo 11,701 km (Szydłówek – Kluszewo, tj. od km 77+395 do km 89+096) z czego 10,045 km jest w stanie dobrym, 1,443 km w stanie zadowalającym, 0,213 km w stanie niezadowalającym, nie ma odcinka o stanie złym;⁶

⁶ Skala oceny stanu dróg wojewódzkich wg stanu na 30.04.2024 r.: A - stan dobry, B – stan zadowalający, C – stan niezadowalający, D – stan zły.

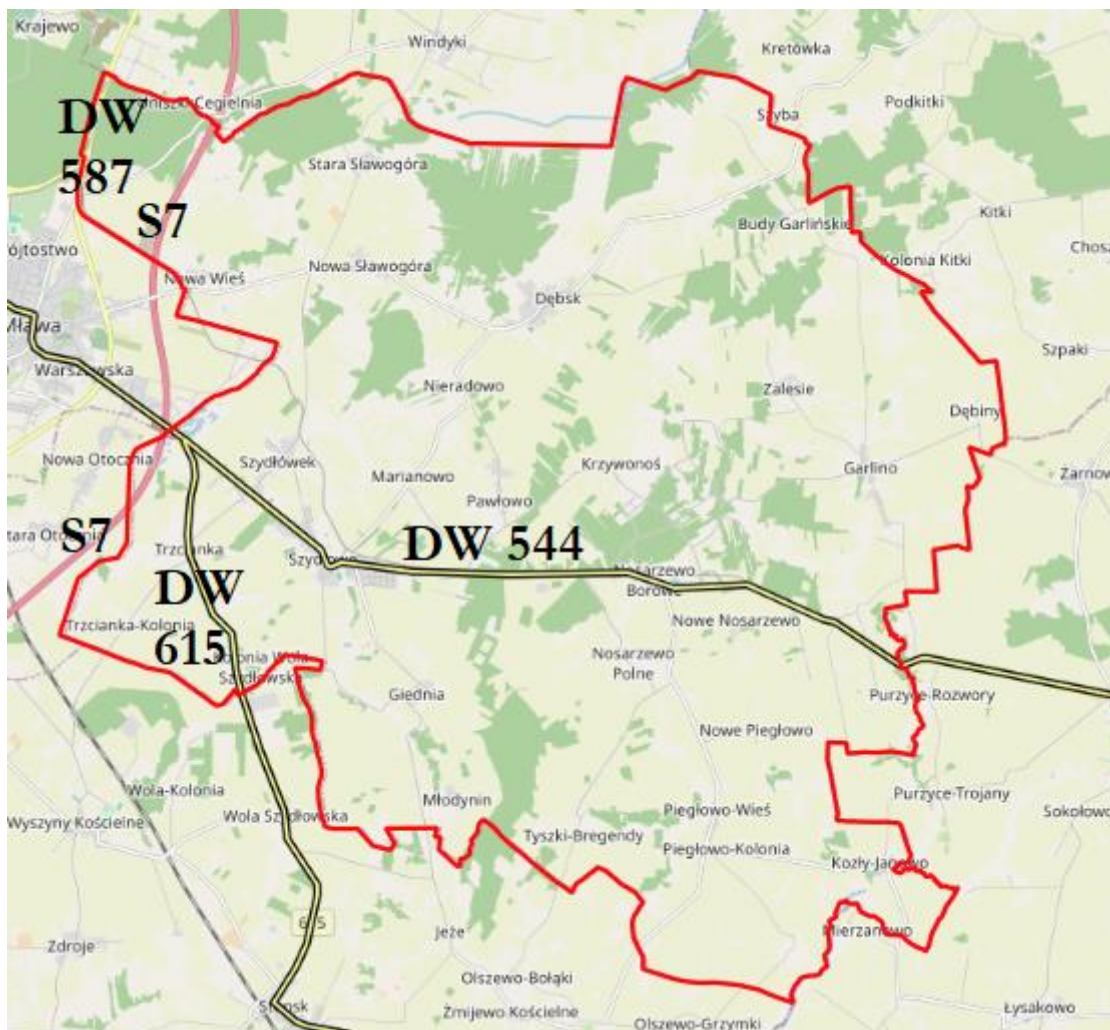
- droga wojewódzka **nr 587**, długość w granicach Gminy Szydłowo 1,267 km (Nowa Wieś, tj. od km 4+326 do km 5+593) – stan aktualny drogi jest dobry,
- droga wojewódzka **nr 615**, długość w granicach Gminy Szydłowo 4,059 km (Trzcianka, tj. od km 0+000 do km 4+059) – stan aktualny drogi jest dobry.

Od 1 stycznia 2021 r do chwili udzielenia odpowiedzi (09.12.2024 r.) ZDW w Warszawie podejmował działania proekologiczne polegające na utrzymaniu zieleni przydrożnej i wykonaniu nasadzeń kompensacyjnych drzew wyciętych w ilości 43 sztuk. Koszt tego przedsięwzięcia można oszacować na 4 tys. zł. W ramach budowy drogi ekspresowej S7, w ciągu drogi wojewódzkiej nr 544 powstało 300 mb ścieżki rowerowej.

ZDW w Warszawie zaplanował następujące zadania dotyczące dróg w granicach Gminy Szydłowo:

1. Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 544 od km 81+136 do km 81+436 w miejscowości Szydłowo – przebudowa w zakresie budowy chodnika na długości około 300 m. Okres realizacji: projekt 2022-2024, budowa 2025-2026. Finansowanie – środki własne Województwa Mazowieckiego.
2. Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 544 od km 80+592 do km 80+610 w miejscowości Szydłowo – przebudowa skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 544 z ul. Brzozową. Okres realizacji: 2023-2024. Finansowanie – środki własne Gminy Szydłowo.

Pomiary hałasu w ciągu dróg wojewódzkich przebiegających przez Gminę Szydłowo nie były wykonywane w latach 2021-2024.



Ryc. 7. Przebieg drogi ekspresowej S7 oraz dróg wojewódzkich 544, 587 i 615
na terenie Gminy Szydłowo

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.mapa.korytarze.pl

Mniejsze jest oddziaływanie dróg powiatowych i gminnych, gdyż obsługują one regionalny oraz lokalny ruch pojazdów, w szczególności samochodów osobowych. Jakość nawierzchni i stan ogólny tych dróg jest zróżnicowany.

Zarządcą **dróg powiatowych** jest Powiatowy Zarząd Dróg w Mławie, który poinformował, że na terenie Gminy Szydłowo długość dróg powiatowych wynosi 44,549 km.

Wykaz dróg powiatowych na terenie Gminy Szydłowo wraz z oceną ich stanu przedstawiono w tabeli.

Tabela 7. Wykaz dróg powiatowych na terenie Gminy Szydłowo

Nr drogi	Ocena stanu drogi	Długość (km)
2307W	odcinek wymagający naprawy	2,299
2313W	odcinek w stanie dobrym	8,623
2314W	odcinek wymagający naprawy	4,344, w tym 4,144 o nawierzchni nieutwardzonej
2315W	odcinek w stanie bardzo dobrym	4,334
2316W	odcinek w stanie bardzo dobrym	7,670
2317W	odcinek wymagający naprawy	3,152
2320W	odcinek wymagający naprawy	3,860
2322W	odcinek w stanie dobrym	5,792
2323W	odcinek wymagający naprawy	4,469
suma	-	44,549

Zródło: Powiatowy Zarząd Dróg w Mławie

Powiatowy Zarząd Dróg w Mławie przekazał zestawienie **inwestycji zrealizowanych** w latach 2021-2024:

1. Przebudowa drogi powiatowej Nr 2314W Dębsk-Kitki – Szumsk na odcinku od km 2+995 do km 3+660. W 2021 r. za kwotę 217 300,99 zł wykonano nową nawierzchnię z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30.
2. Przebudowa drogi powiatowej Nr 2314W Dębsk-Kitki – Szumsk. W 2024 r. za kwotę 522 802,87 zł wykonano nową nawierzchnię z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30.
3. Rozbudowa drogi powiatowej Nr 2315W Dębsk-Szydłowo. W 2024 r. za kwotę 13 295 987,48 zł wykonano jezdnię z nawierzchni bitumicznej, poszerzenie jezdni, chodniki z betonowej kostki brukowej, pobocza z kruszywa łamanego.
4. Droga powiatowa Nr 2317W Windyki – Sławogóra Stara – Nowa Wieś na odcinku od km 0+036 do km 0+208 oraz od km 2+345 do km 4+021. W 2023 r. za kwotę 210 256,20 zł wykonano podwójne powierzchniowe utwardzenie.
5. Nasadzenia zastępcze w ramach wycinki drzew:
 - 2021 r. – 27 sztuk drzew,
 - 2022 r. – 3 sztuk drzew,
 - 2023 r. – 8 sztuk drzew.

Powiatowy Zarząd Dróg w Mławie poinformował że planowane inwestycje drogowe to przebudowa drogi powiatowej Nr 2313W w Nowej Sławogórze oraz Woli Dębskiej poprzez budowę chodnika.

Lokalne połączenia Gminy Szydłowo realizowane są poprzez **sieć dróg gminnych**. Ich stan jest bardzo zróżnicowany, od dróg asfaltowych, po drogi o nawierzchni gruntowej. Sukcesywnie realizowane są naprawy i remonty dróg gminnych, jednak jest to uzależnione przede wszystkim od ograniczonych środków funduszy na realizację tego celu.

Należy zauważyć, że stan i rodzaj nawierzchni drogi ma znaczenie z punktu widzenia środowiska z minimum dwóch powodów:

- na drogach nieutwardzonych istotny jest problem pylenia z dróg podczas ruchu pojazdów, co nie jest istotne na drogach o nawierzchni asfaltowej czy betonowej,
- drogi o zniszczonej i „dziurawej” nawierzchni sprzyjają powstawaniu hałasu podczas przejazdów samochodów – słyszalna praca amortyzatorów, wibracje elementów pojazdów, co ma ograniczone znaczenie podczas przejazdu po nawierzchni równej, gładkiej.

Dlatego prezentuje się długość dróg gminnych wg nawierzchni (stan na 2023 r.):

- drogi gminne o nawierzchni twardej 66,7 km,
- drogi gminne o nawierzchni twardej ulepszonej 66,7 km,
- drogi gminne o nawierzchni gruntowej 6,8 km.

Wykaz inwestycji prowadzonych na drogach gminnych zawarty jest np. w sprawozdaniach z realizacji budżetu czy corocznych raportach o stanie gminy.

Na drogach powiatowych i gminnych nie prowadzi się pomiarów natężenia ruchu i monitoringu hałasu.

Biorąc pod uwagę dane w zakresie układu komunikacyjnego, należy odnieść się do pomiarów hałasu i natężenia ruchu.

Główny Inspektor Ochrony Środowiska corocznie publikuje **raporty dotyczące hałasu**.⁷ W ocenach stanu akustycznego środowiska na terenie województwa mazowieckiego za lata 2020-2023 nie uwzględniono punktów pomiarowych hałasu komunikacyjnego dla Gminy Szydłowo.

Zgodnie z art.118 ust 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, zarządcy dróg mają obowiązek, co 5 lat wykonać pomiary hałasu i **strategiczną mapę hałasu** dla odcinków dróg, gdzie natężenie ruchu przekracza 3 mln pojazdów rocznie. Sporządzenie strategicznych map hałasu tzw. IV rundy mapowania przypadło na rok 2022 r.

Droga ekspresowa S7 została oddana do użytkowania dopiero w 2022 r. dlatego nie była objęta monitoringiem hałasu niezbędnym do sporządzenia strategicznych map hałasu. Badaniami objęto natomiast **drogę krajową nr 7** w jej starym przebiegu – obecnie została ona przemianowana na drogę wojewódzką nr 587. Jednak przebiega przez Gminę Szydłowo na krótkim (1,267 km) odcinku, gdzie nie ma zwartej zabudowy, której mieszkańcy byłiby narażeni na hałas. Zlokalizowany jest tam las, pola uprawne, drogi i nieliczne obiekty budowlane. Wyniki dla dróg krajowych całego powiatu mławskiego dostępne są w opracowaniu „Strategiczna mapa hałasu dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie w województwie mazowieckim” autorstwa spółki Lemitor Ochrona Środowiska Sp. z o.o. Sp. k. – 2022 r.

Droga wojewódzka 544 na odcinku przebiegającym przez Gminę Szydłowo nie została objęta badaniami hałasu z uwagi na to, że w roku 2020 nie poruszało się nią więcej niż 3 mln pojazdów. Wyjątek stanowi odcinek od Mławy (skrzyżowanie ul. Gdyńskiej z ul. Ligi Obrony Kraju) do skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 615, dla którego strategiczną mapę hałasu sporządzono. Warunek ten spełniła także **droga wojewódzka nr 615** na odcinku od skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 544 do skrzyżowania z DK60 w Ciechanowie. Wyniki dla tych odcinków były następujące:

⁷ <https://www.gov.pl/web/gios/halas-lista-mazowieckie>

- przekroczenia w zakresie od 1 do 5 dB (zarówno dla całej doby jak i pory nocy: odpowiednio wskaźniki L_{DWN} i L_N) występują wzdłuż całego odcinka drogi wojewódzkiej nr 615,
- przekroczenia w zakresie od 1 do 10 dB (dla całej doby dla wskaźnika L_{DWN}) występują wzdłuż całego odcinka drogi wojewódzkiej nr 544. W pojedynczych miejscach występują przekroczenia od 5,1 do 10 dB (dla pory nocy dla wskaźnika L_N).

Wyniki dla dróg wojewódzkich całego powiatu mławskiego dostępne są w opracowaniu „Strategiczna mapa akustyczna istniejącego klimatu akustycznego obszarów położonych w otoczeniu dróg wojewódzkich województwa mazowieckiego” autorstwa Lemitor Ochrona Środowiska Sp. z o.o. Sp. k. – 2022 r.

Zgodnie z art. 84 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska, w celu doprowadzenia do przestrzegania standardów jakości środowiska w przypadkach wskazanych ustawą lub przepisami szczególnymi, w drodze aktu prawa miejscowego, tworzone są programy ochrony środowiska przed hałasem. Organem właściwym do opracowania dla obszaru województwa projektu uchwały w sprawie programu ochrony środowiska przed hałasem, jest marszałek województwa, a sam program przyjmuje sejmik województwa, w drodze uchwały. Obowiązuje w tym zakresie Uchwała nr 49/24 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 16 lipca 2024 r. w sprawie **programu ochrony środowiska przed hałasem dla obszaru województwa mazowieckiego**.⁸

Celem programu jest:

- zarządzanie klimatem akustycznym w środowisku poprzez określenie działań ograniczających poziom hałasu tam, gdzie jest to konieczne: na terenie miast powyżej 100 tys. mieszkańców oraz wzdłuż głównych dróg, linii kolejowych i lotnisk (tzw. ochrona czynna),
- zachowanie korzystnych warunków akustycznych w środowisku (tzw. ochrona bierna),
- podwyższenie jakości życia mieszkańców województwa poprzez ograniczenie związanych z hałasem negatywnych skutków zdrowotnych.

Opracowanie podsumowuje w sposób kompleksowy stan klimatu akustycznego na terenie województwa mazowieckiego. Określa działania naprawcze, które powinny być zrealizowane w trakcie obowiązywania dokumentu oraz wskazuje obszary, na które trzeba zwrócić szczególną uwagę przy planowaniu inwestycji.

Odniesiono się również do **natężenia ruchu pojazdów silnikowych**, które jest głównym generatorem hałasu drogowego. Dlatego ma największy wpływ na jego poziom. Obserwowany w ostatnich latach bardzo dynamiczny przyrost liczby pojazdów oraz wzrost ich natężenia na sieci dróg spowodował przyrost terenów zagrożonych hałasem drogowym.

Głównymi Pomiarami Ruchu (GPR) objęte są drogi krajowe i wojewódzkie. Porównując wyniki Generalnych Pomiarów Ruchu 2010, 2015 i 2020/2021 (pomiarów są prowadzone raz na 5 lat) widoczny jest wzrost średniego natężenia dobowego ruchu pojazdów samochodowych.

Należy wyjaśnić, że w ostatnich latach zaszła znacząca zmiana w układzie komunikacyjnym regionu polegająca na oddaniu do użytkowania drogi ekspresowej S7 co miało miejsce w 2022 r. Droga ta została poprowadzona w nowym śladzie przez co dwa jej fragmenty znalazły się

⁸ POŚPH <https://edziennik.mazowieckie.pl/legalact/2024/7444/>

W przypadku dróg wojewódzkich 544 i 615 nie nastąpiły zmiany w zakresie ich przebiegu więc porównanie zaprezentowane w tabeli nie wymaga wyjaśnień.

Na podsumowanie przedstawiono graficznie średni dobowy ruch pojazdów. Umożliwia to porównanie natężenia ruchu pojazdów na opisywanym terenie w stosunku do innych dróg w regionie. Liczby wskazują średni dobowy ruch pojazdów na konkretnych odcinkach dróg krajowych i wojewódzkich.



Źródło: dane Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad

Tabela 3. Wyniki średniego dobowego ruchu rocznego (SDR) dla dróg: krajowej i wojewódzkich na terenie Gminy Szydłowo wg Generalnych Pomiarów Ruchu 2010, 2015 i 2020/2021 celem porównania zachodzących zmian

Numer drogi	Odcinek pomiarowy	Rok pomiaru (GPR)	Pojazdy silnikowe ogółem (szt.)	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych (SDR - liczba pojazdów)								
				Motocykle	Samochody osobowe Mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Suma ciężarowe (suma)	Udział ciężarowych (%)	Autobusy	Ciągniki rolnicze
							bez przycz.	z przycz.				
			SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	suma	%	SDR	SDR
droga krajowa nr 7 (obecnie przemianowana na drogę wojewódzką nr 587)	Nidzica - Mława	GPR 2010	13752	36	9443	1154	806	2152	2958	21,5	148	13
		GPR 2015	14693	46	9982	1078	632	2771	3403	23,2	169	15
		GPR 2020	19773	65	14064	1696	484	3429	3913	19,8	35	-
droga wojewódzka nr 544	Mława – Szydłówek (DW 615)	GPR 2010	9322	65	7635	671	345	522	867	9,3	75	9
		GPR 2015	10359	62	8577	663	342	653	995	9,6	52	10
		GPR 2020	13071	54	9961	1153	559	1302	1861	14,2	32	10
droga wojewódzka nr 544	Szydłówek (DW 615) – Grudusk (DW 616)	GPR 2010	4018	40	3115	317	189	297	486	12,1	52	8
		GPR 2015	5177	47	4054	388	280	362	642	12,4	36	10
		GPR 2020	5834	29	4391	454	172	754	926	15,9	20	14
droga wojewódzka nr 615	Mława (DW 544) - Ciechanów	GPR 2010	8129	65	6732	658	252	333	585	7,2	73	16
		GPR 2015	8846	62	7651	531	195	354	549	6,2	44	9
		GPR 2020	10921	70	8960	872	255	719	974	8,9	26	19

Źródło: wyniki GPR 2010, GPR 2015 i GPR 2020/2021

drogi krajowe GPR 2020/2021 <https://www.gov.pl/attachment/b8298ec9-69ab-443c-ac59-223464ea4a65>

drogi krajowe GPR 2015 https://www.archiwum.gddkia.gov.pl/userfiles/articles/g/generalny-pomiar-ruchu-w-2015_15598//SYNTEZA/WYNIKI_GPR2015_DK.pdf

drogi krajowe GPR 2010 https://www.archiwum.gddkia.gov.pl/userfiles/articles/g/GENERALNY_POMIAR_RUCHU_2010/0.1.1.4_SDR_w_pkt_pomiarowych_w_2010_roku.pdf

drogi wojewódzkie GPR 2020/2021 <https://www.gov.pl/attachment/e0b195c6-1700-4ef6-95cb-0709186c1901>

drogi wojewódzkie GPR 2015 https://www.archiwum.gddkia.gov.pl/userfiles/articles/g/generalny-pomiar-ruchu-w-2015_15598//SYNTEZA/WYNIKI_GPR2015_DW.pdf

drogi wojewódzkie GPR 2010

https://www.archiwum.gddkia.gov.pl/userfiles/articles/g/GENERALNY_POMIAR_RUCHU_2010/0.1.1.6_SDR_drwoj_w_pkt_pomiarowych_w_2010_roku.pdf

Wnioski z tabeli:

1. **Wzrost udziału ruchu ciężarowego** (względem GPR 2010) zanotowano na wszystkich drogach wojewódzkich. Natomiast liczba bezwzględna przejeżdżających samochodów ciężarowych wzrosła na wszystkich odcinkach dróg (również na drodze krajowej).
2. **Średni dobowy ruch pojazdów wg GPR 2020/2021 zwiększył się.** Na wszystkich przedstawionych odcinkach odnotowano wzrost natężenia pojazdów silnikowych ogółem co może powodować zwiększenie uciążliwości akustycznych związanych z ruchem komunikacyjnym.
3. **Najmniejszy ruch** jest na drodze wojewódzkiej nr 544 na odcinku Szydłówek (DW 615) – Grudusk (DW 616).
4. **Najwięcej pojazdów silnikowych** poruszało się po odcinku drogi krajowej nr 7 Nidzica - Mława. Obecnie funkcję tej drogi przejęła droga ekspresowa S7.
5. Należy założyć, że największe **zagrożenie hałasem występuje w zwartej zabudowie**, gdzie drogi wojewódzkie przebiegają pomiędzy zabudowaniami mieszkalnymi, usługowymi czy użyteczności publicznej.

Głównym źródłem ponadnormatywnego hałasu na opisywanym terenie jest drogowy ruch komunikacyjny. W związku z tym niezbędna jest kontynuacja działań obejmujących: kompleksowe planowanie zagospodarowania przestrzennego większych układów przestrzennych, realizacja obwodnic, stosowanie zieleni izolacyjnej oraz stała dbałość o właściwy stan nawierzchni dróg.

Jednym z narzędzi, które Gmina może stosować w celu ograniczenia hałasu jest właściwe planowanie przestrzenne. Powinno ono uwzględniać strefowanie zabudowy, co oznacza, że najbliższe źródła hałasu np. drogi powinny być zaplanowane ewentualne ekrany akustyczne, zieleni izolacyjna, drogi wewnętrzne i parkingi. Dalej mogą być zlokalizowane zabudowa usługowa i gospodarcza – teren ekranizujący nie podlegający standardom akustycznym, następnie zabudowa mieszkaniowo-usługowa wielorodzinna, zagrodowa – teren podlegający podwyższonym wartościom standardów akustycznych. Jeszcze dalej od drogi warto zaplanować zabudowę mieszkaniowo-usługową wielorodzinną, zagrodową – teren podlegający podwyższonym wartościom standardów akustycznych, a najdalej od źródła hałasu powinny być usytuowane zabudowa oświaty, zabudowa jednorodzinna – teren podlegający obniżonym wartościom standardów akustycznych.⁹

Przez teren Gminy Szydłowo **nie przebiegają czynne linie kolejowe**, dlatego nie występuje zagrożenie hałasem związane z ruchem kolejowym. Linia kolei wąskotorowej relacji Mława – Przasnysz do lat 80-tych obsługiwała transport towarowy związany z przewozami płodów rolnych, z uzupełniającą funkcją przewozu osób. Obecnie nie jest użytkowana.

Na opisywanym terenie **komunikacja zbiorowa** opiera się głównie na usługach w zakresie dowozu dzieci i młodzieży do szkół. Komunikacja ogólnodostępna ma niewielki zasięg terytorialny, a kursy odbywają się z małą częstotliwością. Komunikacja zbiorowa nie daje realnej alternatywy dla indywidualnych środków transportu.

Łatwo dostępny transport dobrej jakości umożliwia skorzystanie z usług publicznych gwarantujących właściwy poziom życia, wówczas mieszkańcy mniejszych miejscowości mogą

⁹ zasady strefowania opisano na podstawie https://www.powietrze.mazovia.pl/uploaded_images/1557922987_halas-komunikacyjny-zrodla-i-metody-przeciwdzialania.pdf

uniknąć komunikacyjnego wykluczenia. Kiedy brakuje sprawnego transportu pasażerskiego, może dochodzić do tzw. wykluczenia transportowego zarówno określonych grup społecznych, jak i całych terenów. Dla zrównoważonego - zintegrowanego rozwoju Gminy Szydłowo, poprawa dostępności infrastruktury transportowej i komunikacyjnej jest potrzebą kluczową.

Zgodnie z danymi GUS, na terenie Gminy Szydłowo zlokalizowane są przystanki autobusowe w liczbie 60 sztuk.

Bez poprawy jakości transportu publicznego (np. inwestycje w tabor, dostosowanie częstotliwości kursów do potrzeb pasażerów) można spodziewać się dalszego spadku zainteresowania komunikacją zbiorową, przy jednoczesnym wzroście liczby samochodów osobowych poruszających się po terenie gminy, co skutkować będzie zwiększeniem uciążliwości akustycznych.

Ważnym komponentem infrastruktury służącym zmniejszeniu hałasu są **drogi rowerowe**. Niestety według danych GUS na koniec 2023 r. na terenie Gminy Szydłowo nie było rozbudowanej sieci typowych dróg rowerowych (wg GUS tylko 1 km) dlatego należy dążyć do rozwoju w tym zakresie. Szczególnie ważne jest zapewnienie bezpiecznego poruszania się w ciągu dróg wojewódzkich, co jednak leży głównie w zakresie kompetencji ZDW.

Hałas przemysłowy

Na opisywanym terenie, nie ma wielkich zakładów przemysłowych, natomiast istnieje wiele małych zakładów produkcyjnych, usługowych oraz handlowych. Hałas przemysłowy na terenie Gminy Szydłowo jest istotny, z uwagi na dużą aktywność gospodarczą mieszkańców – szereg warsztatów naprawczych, obiektów wyposażonych w urządzenia wentylacyjne i chłodnicze zewnętrzne, usytuowanych czasami w niewielkiej odległości od zabudowy mieszkaniowej. Ponadto, hałas emitowany jest w związku z działalnością wydobywczą i transportową związaną z eksploatacją złóż. Opisywane oddziaływanie ogranicza się jednak do granic działki, na której znajduje się konkretny obiekt.

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

Wszczęcie z urzędu postępowania w sprawie wydania decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu może zainicjować pismo informujące o potencjalnej możliwości przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Hałas komunalny i rolniczy

Spośród źródeł hałasu komunalnego najistotniejsze znaczenie ma hałas towarzyszący obiektom, rekreacji, rozrywki i sportu. Z ich działalnością związany jest dyskomfort akustyczny. W okresie letnim okresową uciążliwość akustyczną powodują imprezy plenerowe.

Obszary rolnicze zajmują na terenie Gminy Szydłowo znaczne powierzchnie, w związku z czym hałas emitowany przez maszyny rolnicze jest istotnym szkodliwym czynnikiem środowiskowym. W związku z tym, część mieszkańców opisywanego obszaru może być narażona na hałas pochodzenia rolniczego. Spośród maszyn stosowanych w rolnictwie, generujących hałas, największe zagrożenie dla narządu słuchu stwarzają ciągniki rolnicze, kombajny zbożowe oraz

maszyny warsztatowo-budowlane, a zwłaszcza pilarki tarczowe. Opisywany hałas ma jednak znaczenie lokalne i występujące jedynie czasowo w trakcie wykonywania prac w rolnictwie. Na obszarach rolniczych nie uznaje się tego rodzaju hałasu jako szczególnie uciążliwy, gdyż jest po prostu związany z lokalnym rolnictwem.

Na terenie Gminy Szydłowo występują niewielkie obszary leśne. Podczas prowadzenia prac w lesie może występować czasowo i lokalnie hałas związany z pracą pojazdów, maszyn i urządzeń np. pilarek.

3.2.1. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

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

Tabela 8. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

Czynniki wewnętrzne	Mocne strony	Słabe strony
	– oprócz hałasu drogowego, mała liczba potencjalnych źródeł hałasu, w tym brak uciążliwego przemysłu, – modernizacja dróg w miarę możliwości finansowych, – uwzględnianie w mpzp zapisów dotyczących ochrony akustycznej obszaru.	– duże natężenie hałasu komunikacyjnego przy drogach tranzytowych (S7, DW 544, 587 i 615) w zwartej zabudowie, – brak rozwiązań technicznych eliminujących narażenie na hałas, np. ekranów akustycznych w ciągu dróg wojewódzkich, – dominacja transportu indywidualnego (własny samochód), – brak sieci dróg rowerowych.
Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	– upowszechnianie idei „ecodrivingu” – położenie nacisku na rozwój infrastruktury rowerowej, korzystanie z komunikacji zbiorowej, – wspólne dojazdy do pracy, – produkcja cichszych samochodów, technologie redukujące hałas.	– wysokie koszty rozbudowy transportu przyjaznego środowisku naturalnemu, – stosowanie samochodu osobowego jako podstawowego środka transportu, – brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego.

Źródło: opracowanie własne

3.2.2. Zagadnienia horyzontalne - zagrożenie hałasem

Adaptacja do zmian klimatu w obszarze interwencji „zagrożenia hałasem” to:

- uwzględnianie w planowaniu przestrzennym ochrony przed hałasem,
- stosowanie zieleni izolacyjnej,
- rozsądne korzystanie z urządzeń chłodniczych i grzewczych (tylko w razie konieczności),
- optymalizacja ruchu drogowego, modernizacja nawierzchni, budowa obwodnic,
- rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego,
- rozwój infrastruktury rowerowej,

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska w obszarze interwencji „zagrożenia hałasem” to:

- awarie urządzeń chłodniczych i grzewczych powodujące nadmierny hałas,
- przypadki losowe, uszkodzenia pojazdów, maszyn i urządzeń emitujących nadmierny hałas.

Działania edukacyjne w obszarze interwencji „zagrożenia hałasem” to:

- promowanie transportu zbiorowego i wspólnych przejazdów jako alternatywy dla pojazdów indywidualnych,
- wsparcie ruchu pieszego (np. poprawa bezpieczeństwa na przejściach dla pieszych, chodnikach, wzdłuż dróg),
- promocja transportu rowerowego m.in. poprzez rozwój infrastruktury.

Monitoring środowiska w obszarze interwencji „zagrożenia hałasem” to:

- wykorzystanie wyników monitoringu hałasu realizowanego przez GIOŚ,
- monitorowanie wyników poziomu hałasu wykazywanych przez zarządców dróg,
- kontrola hałasu w „zakładach” przez WIOŚ w Warszawie.

3.3. POLA ELEKTROENERGETYCZNE

3.3.1. Infrastruktura elektroenergetyczna

Operatorem elektroenergetycznego **systemu przesyłowego** i zarządcą linii najwyższych napięć są Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. W oparciu o analizę danych PSE S.A. można stwierdzić, że przez opisywany teren nie przebiega linia najwyższych napięć.¹⁰

Operatorem sieci elektroenergetycznej na terenie Gminy Szydłowo jest ENERGA-OPERATOR SA. Gmina Szydłowo zasilana jest ze stacji GPZ (Główny Punkt Zasilania) Mława, Grudusk, Olechinek poprzez linie napowietrzne i kablowe wysokiego, średniego napięcia SN oraz stacje transformatorowe SN/nN.

Infrastruktura wysokiego napięcia 110 kV to:

- linia 110 kV Grudusk-Szydłowo,
- linia 110 kV Szydłowo-Olechinek,
- linia 110 kV Olechinek-Mława,
- linia 110 kV Mława-Windyki,
- RS 110 kV Szydłowo.

Spółka w celu zapewnienia bezpieczeństwa dostaw energii znaczne środki finansowe przeznacza na modernizację i rozbudowę sieci niskiego, średniego i wysokiego napięcia. Na podstawie planów eksploatacyjnych systematycznie przeprowadzane są zabiegi eksploatacyjne na wszelkich urządzeniach sieci dystrybucyjnej. Razem z zaplanowanymi inwestycjami sieciowymi, umożliwiają one utrzymanie sieci w dobrym stanie technicznym, zapewniającym ciągłość zasilania.

Długość istniejących sieci WN, SN i nN jest następująca:

- sieci WN 110kV – 19,41 km linii napowietrznych,
- sieć SN 15kV – 95,11 km linii napowietrznych oraz 10,25 km linii kablowych,
- sieć nN 0,4kV – 116,9 km linii napowietrznych i 15,1 km linii kablowych,
- ilość stacji SN/nN: 83 sztuki, w tym 10 abonenckich.

Stan techniczny sieci ocenia się jako dobry. Stwierdzone w trakcie okresowych oględzin usterki usuwane są na bieżąco w ramach prac doraźnych.

¹⁰ Schemat przebiegu linii najwyższych napięć znajduje się na stronie <https://www.pse.pl/obszary-dzialalnosci/krajowy-system-elektroenergetyczny/plan-sieci-elektroenergetycznej-najwyzszych-napiec>

Mając na uwadze wymogi obowiązującego prawa spółka ENERGA-OPERATOR SA jest gotowa do realizacji przyłączy i rozbudowy sieci elektroenergetycznej umożliwiającej aktywizację i rozwój, zarówno w zakresie przyłączy komunalnych, jak i podmiotów realizujących działalność gospodarczą. Niezbędnym jednak dla takiego działania, jest spełnienie technicznych i ekonomicznych warunków przyłączenia.

3.3.2. Stacje nadawcze łączności bezprzewodowej

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego są również stacje bazowe łączności bezprzewodowej zlokalizowane w miejscowościach: Kluszewo, Krzywonoś, Szydłówek. Jednak największe nagromadzenie nadajników telefonii komórkowej jest w sąsiedniej Mławie.

Tabela 9. Wykaz stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie Gminy Szydłowo

Lp.	ID stacji bazowej	Adres stacji bazowej	Operator
1.	MLA4480	Kluszewo, dz. nr 260	P4 Sp. z o.o.
2.	26772 (93223N!)	Krzywonoś dz. nr 227\21	T-Mobile Polska S.A. / Orange Polska S.A.
3.	93223N!	Krzywonoś dz. nr 227\21	Orange Polska S.A.
4.	MLA3307	Szydłówek dz. nr 301	P4 Sp. z o.o.
5.	BT13589	Szydłówek dz. nr 301	Polkomtel Sp. z o.o.
6.	220 (93997N!)	Szydłówek dz. nr 301	Orange Polska S.A. / T- Mobile Polska S.A.

Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://si2pem.gov.pl/>

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

3.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych

Najpowszechniej występującymi instalacjami będącymi źródłami pól elektromagnetycznych, które mają wpływ na ogólny poziom pól w środowisku są linie elektroenergetyczne oraz instalacje radiokomunikacyjne, takie jak stacje bazowe telefonii komórkowej oraz stacje radiowe i telewizyjne. Jednak jeśli są one odpowiednio usytuowane względem budynków użytkowanych przez mieszkańców to nie stanowią zagrożenia.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Warszawie w latach 2021-2023 przeprowadził **monitoring pól elektromagnetycznych (PEM)** na terenie Gminy Szydłowo tylko jeden raz w miejscowości Szydłowo (lokalizacja: szerokość geograficzna 53.080391; długość geograficzna 20.45158). Wynik za 2022 r. był na granicy oznaczalności sondy tj. 0,3 V/m (bardzo niski wynik).

Zatem **zgodnie z zaprezentowanymi wynikami nie wystąpiło przekroczenie dopuszczalnego poziomu PEM**. Ponadto przeanalizowano dane dla terenu powiatu mławskiego, gdzie w latach 2010-2023 wynik w żadnym punkcie monitoringowym nie przekroczył poziomu dopuszczalnego. Dlatego nie ma podstaw do wskazania, że istnieje zagrożenie ze strony oddziaływania pól elektromagnetycznych. Co więcej, należy wyjaśnić, że dopuszczalny poziom

7 V/m obowiązywał do końca 2019 r. Normy zostały złagodzone. Obecnie obowiązujące poziomy dopuszczalne wynoszą dla wysokich częstotliwości od 28 V/m do 61 V/m. Szczegółowe dane w tym zakresie zawiera Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Ponadto w serwisie <https://si2pem.gov.pl/> dostępna jest mapa PEM, która przedstawia położenie stacji bazowych telefonii komórkowej i nadajników DVB-T na terenie Polski oraz wyniki pomiarów pola elektromagnetycznego (PEM) wykonywanych w ich otoczeniu. Wszystkie pomiary PEM realizowane są przez akredytowane laboratoria. W obszarze PEM obowiązują ściśle regulacje prawne określające m.in. dopuszczalne wartości natężenia PEM w środowisku oraz sposoby sprawdzania ich dotrzymania. Wartości zmierzone w okresie sprawozdawczym wyniosły nie przekraczały dopuszczalnych norm.

Ochrona człowieka przed potencjalnymi skutkami promieniowania polega przede wszystkim na separacji przestrzennej terenów mieszkalnictwa oraz terenów związanych z wielogodzinnym lub stałym pobytem ludzi.

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

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

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

W Polsce dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego zostały zharmonizowane z Zaleceniem Rady z dnia 1 stycznia 2020 r. Aktem prawnym regulującym tę kwestię jest rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 poz. 2448). Jest to kolejny krok aby zapewnić w Polsce takie same warunki świadczenia usług mobilnych jak w większości państw europejskich. W związku ze zmianami w dopuszczalnych poziomach PEM konieczna była również zmiana metodyk pomiarowych, adekwatnych również do zmieniającej się technologii. Metody pomiarów PEM określa rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 258 z późn. zm.).

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

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

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

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

3.3.4. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne

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

Tabela 10. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	- według pomiarów GIOŚ – brak przekroczeń dopuszczalnych norm promieniowania elektromagnetycznego, - bieżąca modernizacja i remonty infrastruktury elektroenergetycznej, - uwzględnianie w planowaniu przestrzennym oddziaływania pól elektromagnetycznych.	- przebieg linii wysokiego napięcia przez opisywany teren, - mała liczba punktów monitoringu PEM, - konieczność lokalizacji nadajników telefonii komórkowej (stacji bazowych) blisko zabudowy mieszkalnej.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	- obowiązkowy monitoring PEM w ramach państwowego monitoringu środowiska, - modernizacja sieci energetycznych przez operatora.	- rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne np. WiFi, - rozbudowa mieszkalnictwa wzdłuż linii energetycznych.

Źródło: opracowanie własne

3.3.5. Zagadnienia horyzontalne – pola elektromagnetyczne

Adaptacja do zmian klimatu w obszarze interwencji „pola elektromagnetyczne” to:

- dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii,
- montowanie urządzeń emitujących PEM (np. linii elektroenergetycznych i stacji bazowych telefonii komórkowej) w miejscach, gdzie nie będą narażone na wyniki zmian klimatu, np. podczas wichur.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska w obszarze interwencji „pola elektromagnetyczne” to:

- awarie urządzeń emitujących PEM powodujące ponadnormatywne oddziaływanie,
- skokowe zapotrzebowaniem na energię elektryczną np. podczas upałów w związku z funkcjonowaniem urządzeń chłodniczych.

Działania edukacyjne w obszarze interwencji „pola elektromagnetyczne” to:

- korzystanie ze sprawdzonych źródeł informacji, np. publikacji „Pole elektromagnetyczne a człowiek. O fizyce, biologii, medycynie, normach i sieci 5G”, opracowanej przez ekspertów Instytutu Łączności, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego i Ministerstwa Cyfryzacji,
- poszerzenie wiedzy dzięki materiałom opracowanym np. przez Instytut Łączności działający w ramach Państwowego Instytutu Badawczego <https://pem.itl.waw.pl/artykuly/> oraz <https://pem.itl.waw.pl/raporty/>,
- przekazywanie informacji o zaawansowaniu technologii bezprzewodowych wg współczesnej wiedzy.

Monitoring środowiska w obszarze interwencji „pola elektromagnetyczne” to:

- wykorzystanie wyników monitoringu PEM prowadzonego przez GIOŚ,
- monitorowanie poziomów PEM na stronie <https://si2pem.gov.pl/>,
- kontrola urządzeń emitujących PEM przez zarządców sieci i urządzeń.

3.4. GOSPODAROWANIE WODAMI

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

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

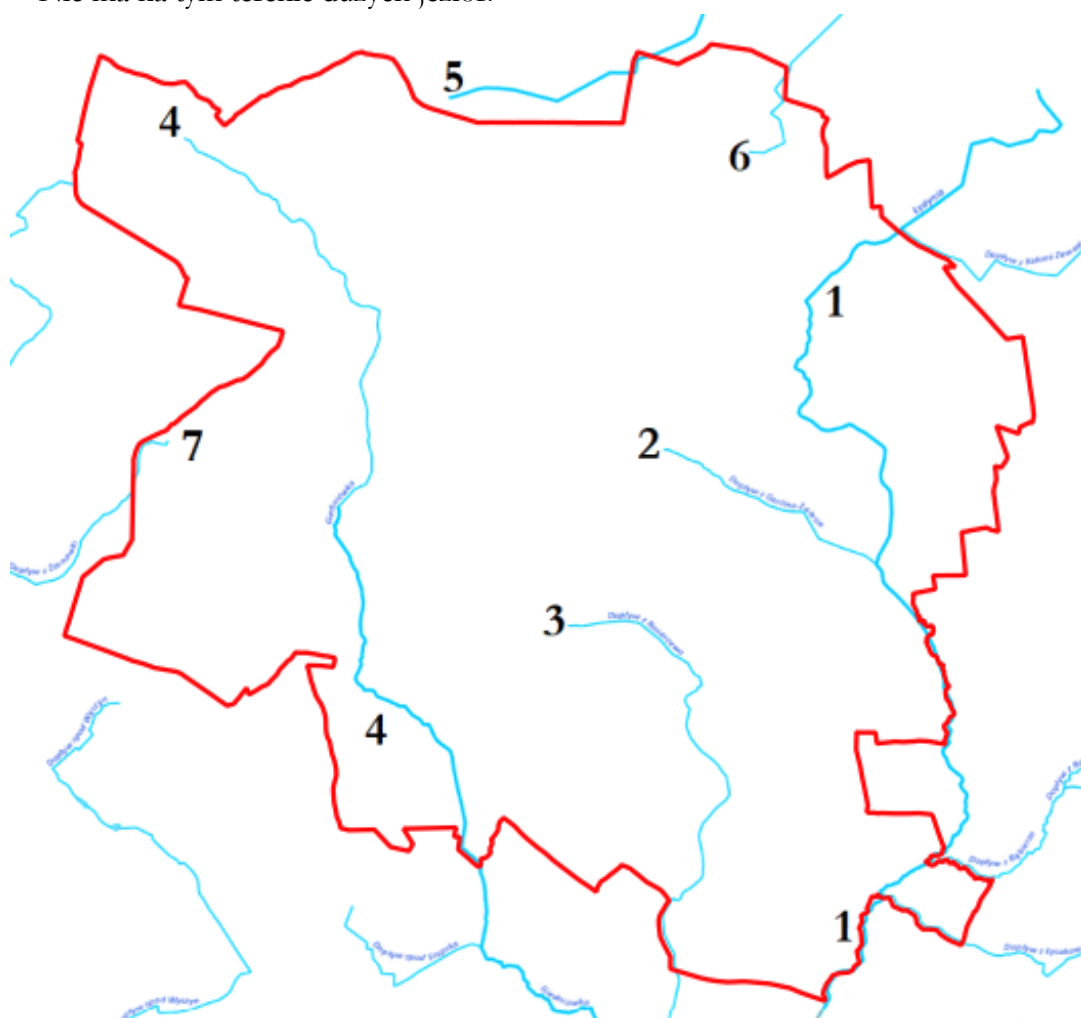
3.4.1. Wody powierzchniowe

Obszar Gminy Szydłowo znajduje się w zasięgu **administracji Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie**, wchodzącego w skład Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie. W podziale regionalnym opisywany teren jest administrowany przez Zarządy Zlewni: Ciechanów i Dębe, w ramach których wydzielono Nadzory Wodne Mława, Ciechanów i Przasnysz.

Biorąc pod uwagę podział **zlewniowy** na obszary dorzeczy opisywany teren należy do **dorzecza Wisły** (region wodny środkowej Wisły).

Przez teren gminy przepływają rzeki: Łydynia, Giedniówka będące dopływami Wkry, a także rzeka Orzyc będąca dopływem Narwi.

Nie ma na tym terenie dużych jezior.



Ryc. 9. Podstawowa sieć hydrologiczna Gminy Szydłowo

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie

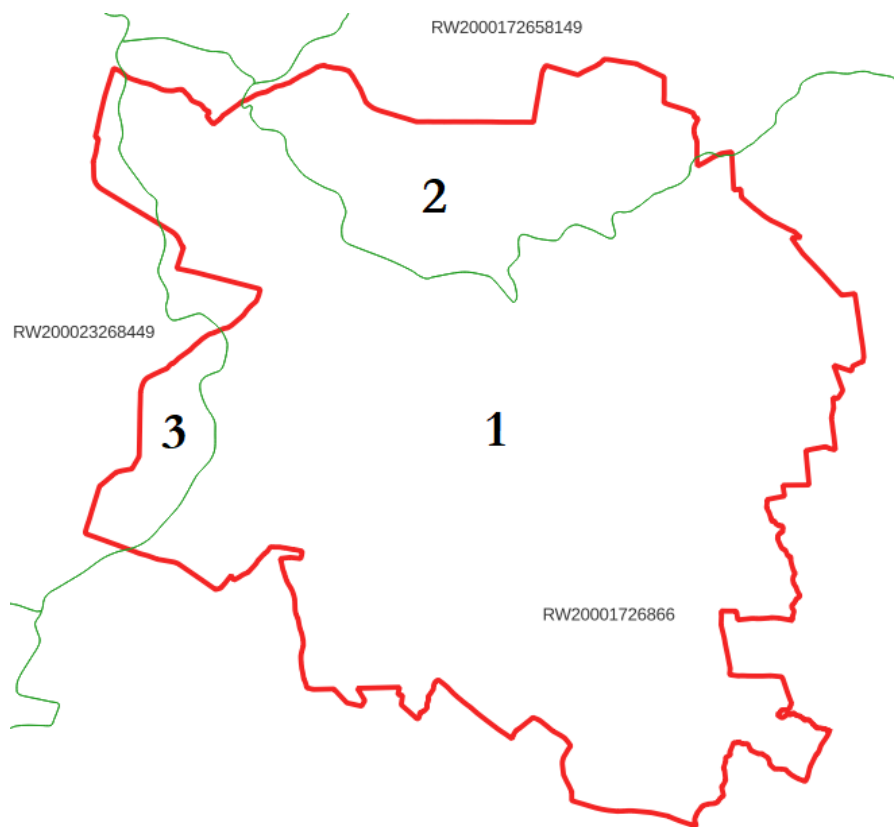
- 1 – Łydynia,
- 2 Dopływ z Garlina – Zalesia,
- 3 - Dopływ z Nosarzewa,
- 4 – Giedniówka,
- 5 – Orzyc,
- 6 - Dopływ z Sosnowki,
- 7 - Dopływ z Żarnówki.

W granicach Gminy Szydłowo występują wyłącznie **Jednolite Części Wód Powierzchniowych Rzek**. Nie występują JCWP: jeziorne, przybrzeżne lub przejściowe (JCWP). Należy wyjaśnić, że **JCWP** to oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych taki jak: jezioro, zbiornik, strumień, rzeka lub kanał, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych.

Analizując podział całego kraju na Jednolite Części Wód Powierzchniowych Rzek i Jezior należy podkreślić, że w 2023 r. weszły w życie aktualizacje planów gospodarowania wodami. Z uwagi na położenie w dorzeczu Wisły, dla Gminy Szydłowo ważne są:

1. **Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły** (Dz.U. 2016 r. poz. 1911). Rozporządzenie to obowiązywało do 16.02.2023 r. Obecnie zostało zastąpione Rozporządzeniem przywołanym w punkcie 2, jednak warto o nim przypomnieć, gdyż to właśnie w myśl podziału wód wynikającego z poprzedniego Rozporządzenia prezentowane są przez GIOŚ wyniki monitoringu wód. Według tego Rozporządzenia w obrębie Gminy Szydłowo wydzielono trzy Jednolite Części Wód Powierzchniowych, (JCWP). Monitoring wód w latach 2016-2021 przedstawiony w dalszej części niniejszej aktualizacji programu objął dwie JCWP Rzek.
2. **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły** (Dz.U. 2023 poz. 300) obowiązuje od 17.02.2023 r. i jest ono wiążące dla planów działań. Według podziału zaprezentowanego w tym Rozporządzeniu, Gmina Szydłowo położona jest w obrębie trzech Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek. W kolejnej tabeli zestawiono poszczególne JCWP znajdujące się na terenie Gminy Szydłowo. Ponadto przedstawiono wykaz aktualnych celów środowiskowych dla JCWP oraz ocenę zagrożenia nieosiągnięcia wyznaczonych celów środowiskowych.

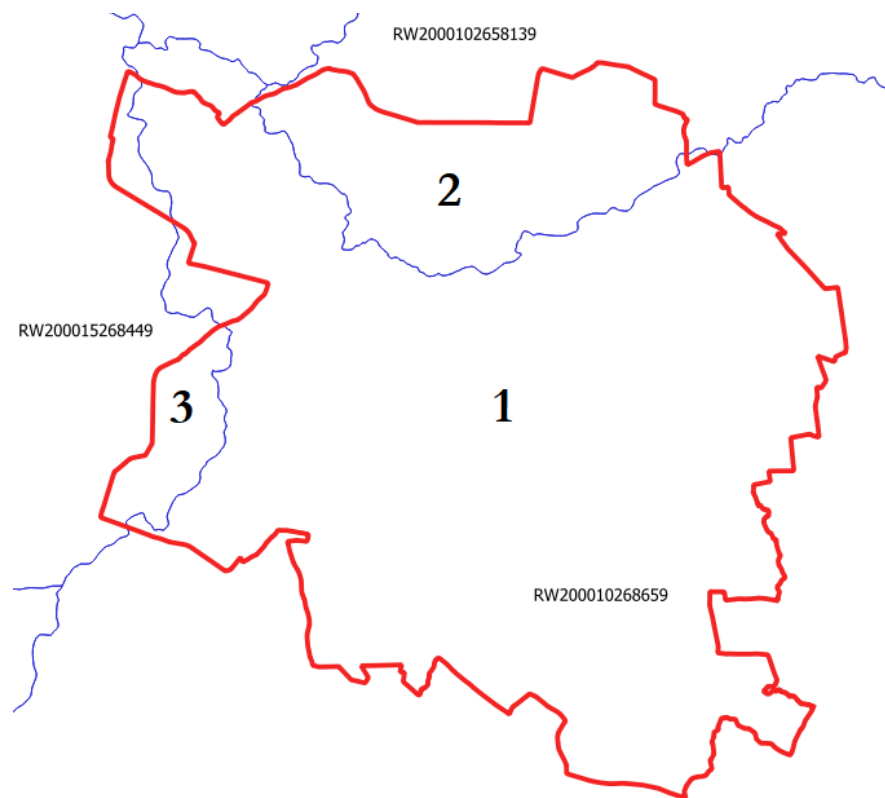
Należy wyjaśnić, że w zestawieniu ujęto wszystkie zlewnie JCWP. Oznacza to, że w granicach administracyjnych Gminy Szydłowo znajdują się choćby w części zlewnie opisanych poniżej JCWP. Sam ciek może znajdować się poza granicami Gminy Szydłowo, jednak uwzględniono go, gdyż ma to znaczenie np. przy przemieszczaniu się zanieczyszczeń ze zlewni do wód właściwych rzek. Lokalizację Jednolitych Części Wód Powierzchniowych rzecznych i jeziornych (JCWP) na terenie Gminy Szydłowo przedstawiono w formie dwóch rycin ilustrujących „stary” i „nowy” podział.



Ryc. 10. Granice zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych
do 16.02.2023 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Gospodarstwa
Wodnego Wody Polskie. Oznaczenia dla **starego podziału**:

- 1 - Łydynia od źródeł do Pławnicy RW20001726866,
- 2 - Orzyc od źródeł do Tamki z Tamką RW2000172658149,
- 3 – Seracz RW200023268449.



Ryc. 11. Granice zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych
od 17.02.2023 r.

Źródło: www.wody.isok.gov.pl

Oznaczenia dla **nowego podziału**:

- 1 - Łydynia do Pławnicy RW200010268659,
- 2 - Orzyc do Tamki RW2000102658139,
- 3 – Seracz RW200015268449.

Tabela 11. Ocena stanu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) położonych w granicach Gminy Szydłowo, wykaz celów środowiskowych dla tych JCWP oraz ocena zagrożenia nieosiągnięcia wyznaczonych celów środowiskowych

Lp.	Nazwa i kod JCWP		Stan / cele środowiskowe oraz zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych dla JCW wg II aktualizacji Planu gospodarowania wodami			
	w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021)*	w obecnym cyklu planistycznym (2022-2027)	stan wód	cele środowiskowe		zagrożenie
				stan lub potencjał ekologiczny	stan chemiczny	
1.	Łydynia od źródeł do Pławnicy RW20001726866	Łydynia do Pławnicy RW200010268659	zły	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny	występuje
2.	Orzyc od źródeł do Tamki z Tamką RW2000172658149	Orzyc do Tamki RW2000102658139	zły	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny	występuje
3.	Seracz RW200023268449	Seracz RW200015268449	zły	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	występuje

Źródło: <http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-powierzchniowe>

3.4.2. Monitoring wód powierzchniowych

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

Poniżej przedstawiono wyniki monitoringu wód powierzchniowych Gminy Szydłowo badanych w ostatnich latach. Należy jednak zauważyć, że przedstawiono dane dotyczące zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek obejmujące przynajmniej częściowo obszar gminy. Jest to ważne biorąc pod uwagę przemieszczanie się zanieczyszczeń w ramach JCWP. Natomiast sam punkt monitoringowy może znajdować się poza jej granicą administracyjną.

W tabeli przedstawiono wyniki monitoringu wód powierzchniowych Gminy Szydłowo badanych ostatnich latach. Należy jednak zauważyć, że przedstawiono dane dotyczące zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek obejmujące przynajmniej częściowo obszar gminy. Natomiast sam punkt monitoringowy może znajdować się poza jej granicą administracyjną. Z uwagi na fakt, że najbardziej aktualne zestawienie prezentowane przez GIOŚ obejmuje szerszy zakres lat, podano pełne dane wielolecia – podobnie prezentuje je GIOŚ. Obecnie jest to wielolecie 2016-2021. Ponadto podano wyniki monitoringu za lata 2022-2023 obejmujące jedynie wybrane parametry.

Skala oceny jest następująca:

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

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

Tabela 12. Klasyfikacja i ocena stanu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek obejmujących swym zasięgiem Gminę Szydłowo na podstawie badań z wielolecia 2016-2021 wraz z uwzględnieniem danych za lata 2022-2023

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Nazwa punktu pomiarowo - kontrolnego	Klasa elementów biologicznych			Klasa elementów hydromorfologicznych			Klasa elementów fizykochemicznych			Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu JCWP
				lata oceny		klasa	lata oceny		klasa	lata oceny		klasa			
				od	do		od	do		od	do				
1a.	RW20001726866	Łydynia od źródeł do Pławnicy	Łydynia - uj. Pławnicy, brzeg	2019	2019	1	2019	2019	3	2019	2019	2	2 - dobry stan ekologiczny	nie oceniono	brak możliwości wykonania oceny
1b.	RW200010268659	Łydynia do Pławnicy	Łydynia - uj. Pławnicy, brzeg	2022	2022	3	-	-	-	2022	2022	>2	-	-	-
2a.	RW2000172658149	Orzyc od źródeł do Tamki z Tamką	Orzyc - Długokąty	2020	2020	2	2020	2020	3	2020	2020	2	2 - dobry stan ekologiczny	nie oceniono	brak możliwości wykonania oceny
2b.	RW2000102658139	Orzyc do Tamki	Orzyc - Długokąty	2023	2023	5	-	-	-	2023	2023	>2	-	-	-
3a.	RW200023268449	Seracz	Seracz - Głużek, most	2019	2019	4	2019	2019	4	2016	2019	>2	4 - słaby stan ekologiczny	dobry	zły
3b.	RW200015268449	Seracz	Seracz - Głużek, most	2022	2022	4	-	-	-	2022	2022	>2	-	-	-
3c.	RW200015268449	Seracz	Seracz - Głużek, most	-	-	-	-	-	-	2023	2023	>2	-	-	-

Źródło: dane GIOŚ dostępne na <https://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod> Zakres danych:
Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu – tabela <https://wody.gios.gov.pl/pjwp/api/publications/media/1159>
Ocena stanu jednolitych części wód jezior w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu – tabela <https://wody.gios.gov.pl/pjwp/api/publications/media/695>
Klasyfikacja wskaźników i grup wskaźników w jednolitych częściach wód powierzchniowych rzek i zbiorników zaporowych za rok 2022 <https://wody.gios.gov.pl/pjwp/api/publications/media/773>
Klasyfikacja wskaźników i grup wskaźników w jednolitych częściach wód powierzchniowych jezior za rok 2022 – tabela <https://wody.gios.gov.pl/pjwp/api/publications/media/753>
Klasyfikacja wskaźników i grup wskaźników w jednolitych częściach wód powierzchniowych rzek i zbiorników zaporowych za rok 2023 <https://wody.gios.gov.pl/pjwp/api/publications/media/1171>
Klasyfikacja wskaźników i grup wskaźników w jednolitych częściach wód powierzchniowych jezior za rok 2023 <https://wody.gios.gov.pl/pjwp/api/publications/media/1172>

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

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

3.4.3. Wody podziemne

Główne zbiorniki wód podziemnych to struktury geologiczne lub ich fragmenty wykazujące w skali regionów hydrogeologicznych najwyższą wodoność i zasobność, stanowiące obecnie lub mogące stać się w przyszłości podstawowym źródłem zaopatrzenia w wodę mieszkańców.

Gmina Szydłowo leży w zasięgu udokumentowanego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych: **GZWP nr 219 Górna Łydynia** dlatego dbałość o jakość wód podziemnych jest szczególnie istotna.

Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, dotyczy wszystkich producentów rolnych w kraju, tj. prowadzących produkcję rolną, w tym działy specjalne produkcji rolnej oraz działalność, w ramach której przechowywane są odchody zwierzęce lub stosowane nawozy. Nakłada obowiązek prowadzenia tej działalności w sposób zapobiegający zanieczyszczaniu wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych.

Rolnictwo należy do tych form działalności gospodarczej człowieka, które wywierają największy wpływ na zanieczyszczanie wód powierzchniowych i podziemnych. Wpływ ten przez wiele lat był niedoceniany. Jednak postępująca degradacja wód, rozwój badań z tym związanych i zmiany w świadomości społecznej spowodowały, że obecnie problem ograniczenia negatywnego wpływu rolnictwa na jakość wód traktuje się jedno z priorytetowych zadań w ochronie środowiska. Zanieczyszcza wód pochodzenia rolniczego mają charakter punktowy - wprowadzane są one do wód w jednoznacznie określonym miejscu, takim jak obejście gospodarskie (stanowi je zespół budynków i budowli gospodarskich i mieszkalnych wraz z podwórzem i otoczeniem) i obszarowy - dostające się do wód powierzchniowych i podziemnych z terenów użytkowanych rolniczo, przede wszystkim z powierzchni użytków rolnych. W przypadku obejścia gospodarskiego głównymi miejscami powstawania zanieczyszczenia wód są występujące w nim tzw. „gorące mikropunkty”, do których zalicza się w szczególności składowiska nawozów naturalnych, wybiegi dla zwierząt, budynki inwentarskie, przyzmy kiszzonek. Poza nimi, do miejsc powstawania zanieczyszczeń wód w obejściu gospodarskim mogą należeć także magazyny nawozów mineralnych, środków ochrony roślin i paliw oraz stanowiska napelniania opryskiwaczy i mycia maszyn rolniczych. Czynniki bezpośrednio zanieczyszczającymi wody transmitowane z tych miejsc są zwłaszcza związki azotu i fosforu, pestycydy, zanieczyszczenia wyrażone za pomocą wskaźników tlenowych jak BZT5 oraz ropopochodne. Spośród nich największe znaczenie mają związki azotu i fosforu pochodzące z nawozów naturalnych.¹³

W celu zmniejszenia zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobiegania dalszemu zanieczyszczeniu wdrażany jest program działań wynikający z art. 104 ustawy Prawo wodne. Dokument został przyjęty Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 31 stycznia 2023 r. w sprawie **"Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu"** (Dz.U. 2023, poz. 244).¹⁴

3.4.5. Monitoring wód podziemnych

Dane dotyczące jakości wód podziemnych na terenie Gminy Szydłowo pozyskano na podstawie analizy mapy stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) według podziału na 174 obszary prezentowanej przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w portalu www.mjwp.gios.gov.pl. Wg tego podziału Gmina Szydłowo w większości zlokalizowana jest w zasięgu **Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 49**, natomiast północna część opisywanej Gminy leży w zasięgu JCWPd nr 50.

¹³ Więcej informacji na temat rolniczych zanieczyszczeń wód na stronie <https://woda.cdr.gov.pl/index.php/zanieczyszczenia-rolnicze-wod>

¹⁴ Rozporządzenie zamieszczono na stronie <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20230000244>

Zgodnie z monitoringiem diagnostycznym badano **stan chemiczny i ilościowy JCWPd**. Należy wyjaśnić, że oceny dokonuje się biorąc pod uwagę Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2019 poz. 2148). W ramach klasyfikacji stanu chemicznego i ilościowego jednolitych części wód podziemnych określa się: **dobry stan chemiczny lub słaby stan chemiczny**. Dane te dotyczą całych jednolitych części wód podziemnych i tak są prezentowane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Dostępne są dane za lata: 2012, 2016, 2019 i 2022.

Tabela 13. Stan chemiczny i ilościowy Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 49 i 50 obejmujących Gminę Szydłowo

Rok, w którym oceniono stan JCWPd	Stan JCWPd nr 49 i 50		Ocena ogólna stanu
	stan chemiczny	stan ilościowy	
2012	dobry	dobry	dobry
2016	dobry	dobry	dobry
2019	dobry	dobry	dobry
2022	dobry	dobry	dobry

Źródło: dane Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Warszawie w latach 2019-2023 nie prowadził monitoringu wód podziemnych w punktach monitoringowych na terenie Gminy Szydłowo dlatego nie można przedstawić informacji w tym zakresie.

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

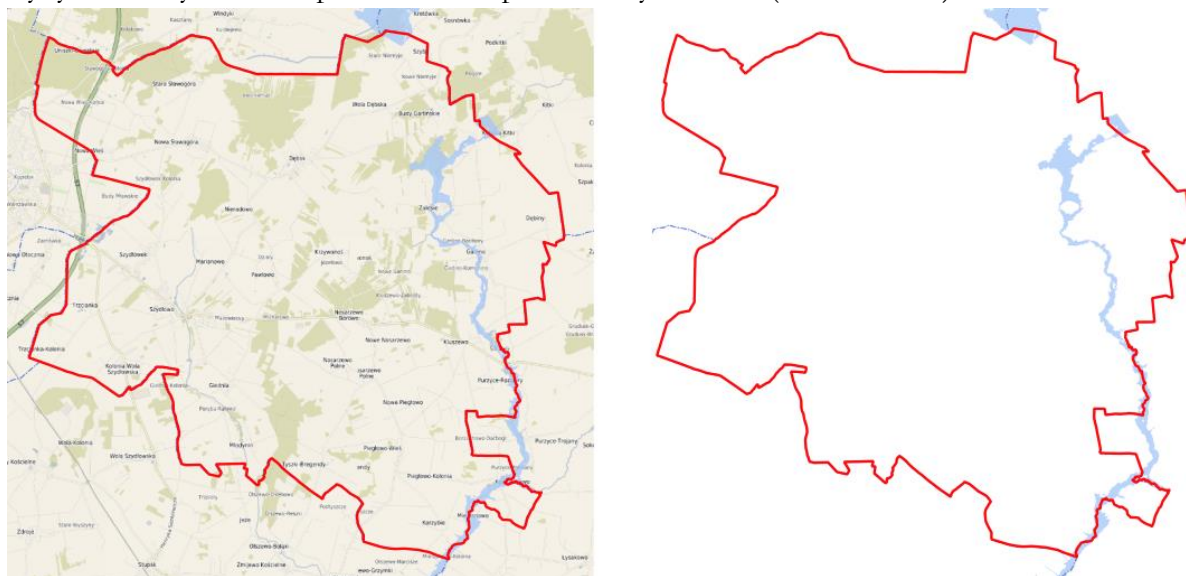
- rolnicze: związane z intensywnym nawożeniem oraz stosowaniem pestycydów,
- komunalne: oczyszczone wody odpływowe z oczyszczalni zawierające określone ładunki zanieczyszczeń, „dzikie wysypiska”, zrzut ścieków, nieszczelne zbiorniki bezodpływowe,
- związane z odpływem zanieczyszczonych wód z terenów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

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

3.4.6. Zagrożenia powodziowe

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

Na terenie Gminy Szydłowo występują **obszary zagrożenia powodziowego**. Zajmują one jednak fragmentaryczne powierzchnie i są położone w bezpośrednim sąsiedztwie rzek: Łydynia i Orzyc. Prawdopodobieństwo powodzi wynosi 1 % (raz na 100 lat).



Ryc. 14. Obszary zagrożenia powodzią na tle granic Gminy Szydłowo

Źródło: www.isok.gov.pl/hydroportal.html

Podtopienia są to zalania terenów z innych przyczyn niż powódź. Przyczynami podtopień mogą być np.: opady deszczu, przesiąki wody przez wały przeciwpowodziowe. Obszary wytypowane jako najbardziej narażone na podtopienia na terenie Gminy Szydłowo nie zostały wyznaczone.

Nie wyklucza to możliwości wystąpienia lokalnych podtopień i nagłego podniesienia się poziomu wody na innych terenach np. w wyniku wystąpienia nieprzewidzianych zjawisk meteorologicznych, takich jak: intensywne opady atmosferyczne czy gwałtowne topnienie pokrywy śnieżnej. Zagrożenie to może wystąpić jako lokalne podtopienia terenów.

W trakcie realizacji lub w planach były w ostatnich latach i są kontynuowane **zadania planistyczne**: aktualizacja planów zarządzania ryzykiem powodziowym, przyjęcie i realizacja planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych, aktualizacja wstępnej oceny ryzyka powodziowego, aktualizacja map zagrożeń i map ryzyka powodziowego, aktualizacja planów zarządzania ryzykiem powodziowym.

3.4.7. Ochrona przeciwpowodziowa, melioracje wodne i mała retencja

Gospodarowanie zasobami wodnymi na użytkach rolnych regulowane jest poprzez urządzenia melioracji wodnych. Melioracje wodne polegają na regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz na ochronie użytków rolnych przed powodzią. Źle przeprowadzone melioracje mogą jednak doprowadzić do zaburzenia stosunków wodnych i nadmiernego przesuszenia środowiska. Przy tworzeniu programu prac melioracyjnych powinny być wzięte pod uwagę następujące uwarunkowania:

- wykorzystanie istniejących, naturalnych możliwości retencyjnych np. retencji koryt i dolin rzecznych, naturalnych zbiorników wodnych, oczek wodnych,

- zaniechanie zabiegów melioracyjnych, które mogłyby znacząco negatywnie oddziaływać na tereny prawnie chronione obecnie, jak również przewidziane do objęcia ochroną prawną w najbliższej przyszłości,
- wykorzystanie retencji glebowo – gruntowej i leśnej w ogólnym bilansie wodnym,
- ograniczenie do koniecznego minimum melioracji odwadniających w torfowiskowych układach dolinnych towarzyszącym ciekom w północnej części Gminy,
- projektowanie systemów melioracyjnych rzetelnie i przezornie, z uwzględnieniem oceny oddziaływania na środowisko, sprecyzowaniem potrzeb i zapewnieniem zahamowania degradacji systemów wodnych.

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie nie ma planowanych, jak też zrealizowanych w latach 2021-2023 istotnych działań inwestycyjnych w zakresie utrzymania infrastruktury i wód powierzchniowych, a dotyczących terenu Gminy Szydłowo. Wody Polskie odpowiadają za utrzymanie śródlądowych wód płynących oraz urządzeń wodnych i w takim zakresie corocznie prowadzą prace utrzymaniowe. Utrzymanie urządzeń melioracji jest również zadaniem właścicieli gruntów oraz spółek wodnych.

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

Problemy z konserwacją cieków związane są głównie z finansami i ograniczoną ilością przyznawanych na ten cel środków. Aby zapobiec wysychaniu cieków na terenie Gminy, co spowodowane jest ich niskimi przepływami, warto inwestować w obiekty małej retencji. Budowa zbiorników wodnych służących małej retencji poprawi bilans wodny Gminy, ograniczy przesuszenie gruntów, co wpłynie na zwiększenie efektywności produkcji rolniczej. Realizacja inwestycji będzie możliwa po uzyskaniu finansowania.

3.4.8. Zagrożenia suszą

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

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

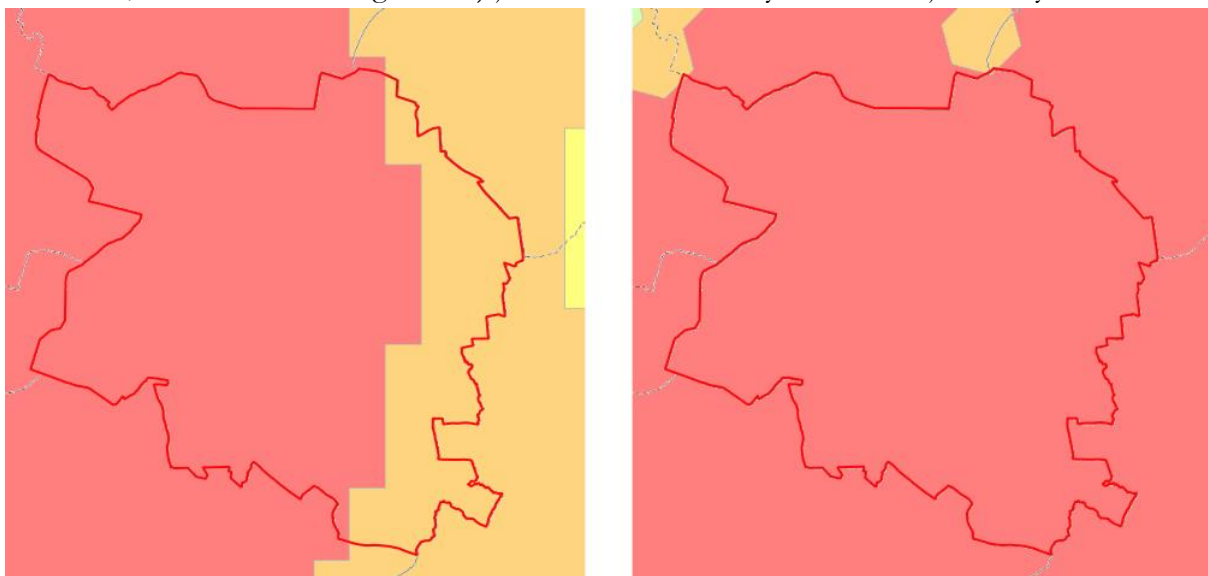
- **susza atmosferyczna (meteorologiczna)** – okres, w którym dopływ wilgoci do danego obszaru spada poniżej stanu normalnego w danych warunkach klimatycznych uwilgotnienia;
- **susza rolnicza (glebowa)** – okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie;

- **susza hydrologiczna** – okres, gdy przepływy w rzekach spadają poniżej przepływu średniego, a w przypadku przedłużającej się suszy meteorologicznej obserwuje się znaczne obniżenie poziomu zalegania wód podziemnych prowadząca do **suszy hydrogeologicznej**.

Gmina Szydłowo w ocenie przedstawionej w „**Planie przeciwdziałania skutkom suszy**”¹⁵ należy do terenów umiarkowanie **narażonych na suszę** i uzyskała następujące wyniki:

- jest w III i IV klasie zagrożenia suszą **atmosferyczną** (w skali czterostopniowej), co oznacza, że jest silnie i ekstremalnie narażona na ten rodzaj suszy,
- zaliczona została do klasy IV zagrożenia suszą **rolniczą**, jako obszar ekstremalnie zagrożony,
- jest w II klasie zagrożenia suszą **hydrologiczną**, co oznacza umiarkowane narażenie na ten rodzaj suszy (II stopień w skali czterostopniowej),
- znajduje się w I (część zachodnia) i II (część wschodnia) klasie zagrożenia suszą **hydrogeologiczną**, co oznacza, że jest słabo i umiarkowanie narażona na suszę tego rodzaju,
- **łączne zagrożenie suszą** jest silne (III stopień).

Przestrzenne rozmieszczenie zjawiska suszy atmosferycznej, rolniczej, hydrologicznej i hydrogeologicznej przedstawiono na rycinach. Skala 4-stopniowa (I – słabe, II – umiarkowane, III – silne, 4 – ekstremalne zagrożenie) jest taka sama dla wszystkich rodzajów suszy.

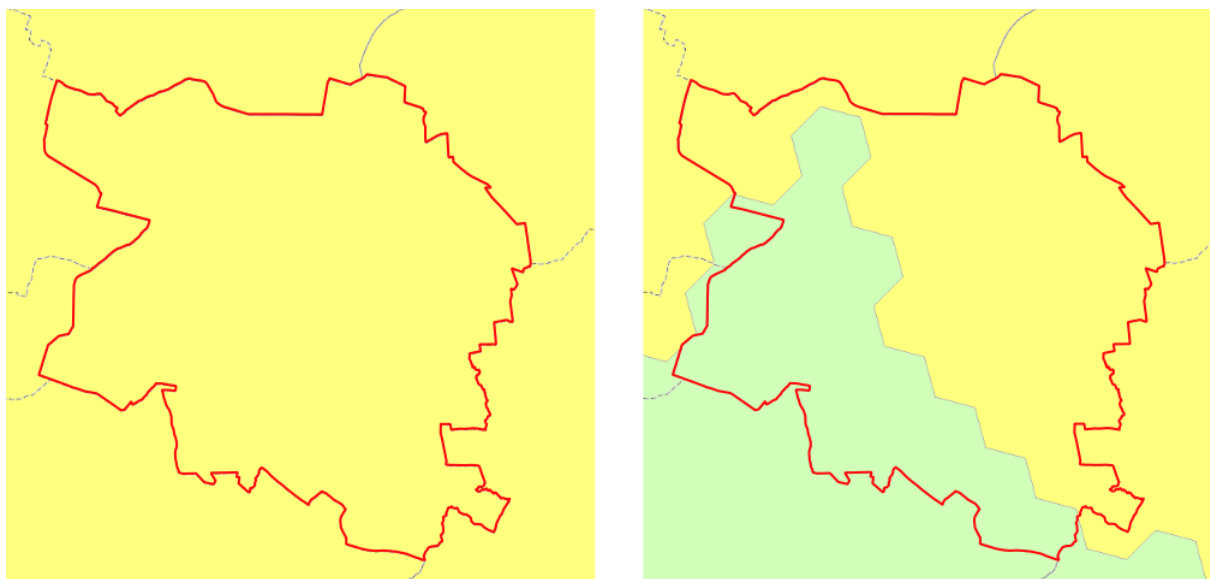


Ryc. 15. Zagrożenie suszą atmosferyczną (lewa rycina) i rolniczą (prawa rycina) na tle granic Gminy Szydłowo

Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://wody.isok.gov.pl/>

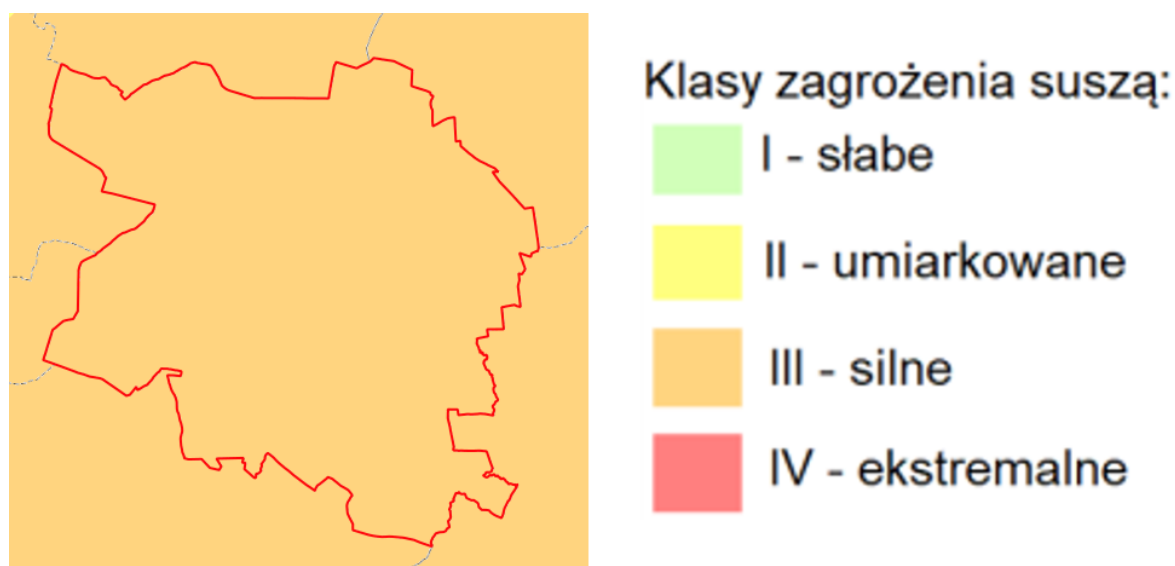
¹⁵ - opublikowany na stronie:

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



Ryc. 16. Zagrożenie suszą hydrologiczną (lewa rycina) i hydrogeologiczną (prawa rycina) na tle granic Gminy Szydłowo

Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://wody.isok.gov.pl/>



Ryc. 17. Łączne zagrożenie suszą na tle granic Gminy Szydłowo

Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://wody.isok.gov.pl/>

Biorąc pod uwagę uzyskane wyniki w zakresie zagrożenia poszczególnymi typami suszy i hierarchizacji można dla wskazanych obszarów ustalić użytkowników wód powierzchniowych i podziemnych, dla których brak wody w okresach suszy stanowi największą przeszkodę w prowadzeniu działalności. Do grup użytkowników wód w największym stopniu zagrożonych wystąpieniem suszy atmosferycznej zaliczono: rolnictwo i ekosystemy od wód zależne.

Sektor rolnictwa jest narażony na skutki długotrwałej suszy atmosferycznej, do grupy gospodarstw najbardziej narażonych należą gospodarstwa słabo przystosowane do niekorzystnych warunków meteorologicznych, głównie gospodarstwa niestosujące nawodnień oraz stosujące hodowlę roślin mało odpornych na zjawisko suszy. Jako użytkowników w największym stopniu zagrożonych suszą rolniczą należy wskazać gospodarstwa rolne położone na obszarach o najwyższym stopniu zagrożenia suszą rolniczą, a także na obszarach, występowania gleb, które

są najbardziej podatne na zjawisko suszy, a także w przypadku hodowli roślin, których gatunki są bardziej podatne na zjawisko suszy od innych rodzajów upraw. W przypadku suszy hydrologicznej do grupy tej należą przede wszystkim duże ujęcia komunalne, leżące w obszarach narażonych w znacznym stopniu na wystąpienie zjawiska suszy oraz na których stwierdza się również znaczne obniżenia zwierciadła wód podziemnych, mogące w warunkach suszy skutkować ograniczeniem zasobów użytkowych poziomów wodonośnych.

3.4.9. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

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

Tabela 14. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– dobry stan chemiczny i ilościowy wód podziemnych w ramach JCWPd nr 49 i 50 według badań za 2022 r., – realizacja Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu, – działania planistyczne i organizacyjne PGW Wody Polskie mające na celu poprawę jakości wód.	– zły stan wód powierzchniowych, – zagrożenie powodzią, – występowanie suszy różnych rodzajów, – zagrożenia jakości wód podziemnych powodowane przez ścieki sanitarne, chemizację rolnictwa i gnojowicę, składowanie odpadów oraz ścieki deszczowe z terenów zurbanizowanych.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	– wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców, – obserwowany wzrost zainteresowania społeczeństwa problematyką gospodarowania wodami oraz wzrost świadomości ekologicznej, – rozbudowa sieci zorganizowanego systemu odprowadzania ścieków przy wsparciu samorządów środkami zewnętrznymi.	– rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska ulew i suszy - w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy oraz krótkie, nawalne opady.

Zródło: opracowanie własne

3.4.10. Zagadnienia horyzontalne – gospodarowanie wodami

Adaptacja do zmian klimatu w obszarze interwencji „gospodarowanie wodami” to:

- unikanie zabudowy, np. terenów zalewowych,
- rozbudowa lokalnych systemów retencji, pozwalających zminimalizować np. skutki gwałtownych ulew.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska w obszarze interwencji „gospodarowanie wodami” to:

- powódzie i podtopienia,
- długotrwałe susze,
- zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych.

Działania edukacyjne w obszarze interwencji „gospodarowanie wodami” to:

- informowanie o możliwości pozyskania dofinansowania na działania np. w zakresie małej retencji w ramach programu „Moja woda”,
- prowadzenie edukacji przez ODR dla rolników w zakresie właściwego nawożenia i stosowania środków ochrony roślin (zapobieganie eutrofizacji wód),
- zajęcia i konkursy w szkołach w zakresie ochrony wód.

Monitoring środowiska w obszarze interwencji „gospodarowanie wodami” to:

- wykorzystanie wyników monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych prowadzonego przez GIOS,
- monitorowanie stanu wód w oparciu o informacje prezentowane przez IMGW,
- analiza wyników wód podziemnych publikowanych na stronie <https://mjwp.gios.gov.pl/> w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

3.5. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

3.5.1. Zaopatrzenie w wodę

Na terenie Gminy Szydłowo zlokalizowane są 4 **gminne ujęcia głębinowe wód podziemnych** w utworach czwartorzędowych:

1. **Ujęcie w miejscowości Piegłowo** składające się z 3 studni (dwóch podstawowych i jednej awaryjnej) pracujących w ramach zatwierdzonych dla ujęcia zasobów eksploatacyjnych w wielkości 60 m³/h przy depresji dochodzącej do 9,0 m. Wielkość poboru określona w decyzji udzielającej pozwolenia wodnoprawnego wynosi: Q_{śr. d} = 451,0 m³/d, Q_{max. h} = 40,0 m³/h, Q_{max. roczne} = 164 615 m³/rok.
2. **Ujęcie w miejscowości Trzcianka** składające się z 2 studni (jednej podstawowej i jednej awaryjnej) pracujących w ramach zatwierdzonych dla ujęcia zasobów eksploatacyjnych w wielkości 32 m³/h przy depresji dochodzącej do 10,0 m. Wielkość poboru określona w decyzji udzielającej pozwolenia wodnoprawnego wynosi: Q_{śr. d} = 325,0 m³/d, Q_{max. h} = 28,4 m³/h, Q_{max. d} = 390,0 m³/d. Dla ujęcia został wyznaczony teren ochrony bezpośredniej i pośredniej.
3. **Ujęcie w miejscowości Krzywonoś** składające się z 2 studni (jednej podstawowej i jednej awaryjnej) pracujących w ramach zatwierdzonych dla ujęcia zasobów eksploatacyjnych w wielkości 62 m³/h przy depresji dochodzącej do 15,0 m. Wielkość poboru określona w decyzji udzielającej pozwolenia wodnoprawnego wynosi: Q_{śr. d} = 333,0 m³/d, Q_{max. h} = 41,0 m³/h, Q_{max. D} = 500,0 m³/d. Dla ujęcia został wyznaczony teren ochrony bezpośredniej i pośredniej.
4. **Ujęcie w miejscowości Garlino** składające się z 2 studni (jednej podstawowej i jednej awaryjnej) pracujących w ramach zatwierdzonych dla ujęcia zasobów eksploatacyjnych w wielkości 30 m³/h przy depresji dochodzącej do 5,4 m. Wielkość poboru określona w decyzji udzielającej pozwolenia wodnoprawnego wynosi: Q_{śr. d} = 134,0 m³/d, Q_{max. h} = 12,0 m³/h, Q_{max. roczne} = 48 983 m³/rok.

Na terenie Gminy Szydłowo funkcjonują **cztery wodociągi publiczne**: Trzcianka, Krzywonoś, Garlino i Piegłowo dla których woda jest pozyskiwana ze studni głębinowych.

Tabela 15. Wykaz wodociągów publicznych na terenie Gminy Szydłowo

Nazwa wodociągu	Produkcja wody (m ³ /dobę)	Liczba ludności zaopatrywanej w wodę
Trzcianka	293,1	1965
Krzywonoś	209,5	1196
Garlino	75,2	404
Pieglowo	171,1	1185

Źródło: Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Mławie – Ocena obszarowa jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi dla Gminy Szydłowo za 2023 r.

Zgodnie z danymi GUS według stanu na 31.12.2023 r. odsetek mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej wynosił 98,5 %. Długość eksploatowanej **sieci wodociągowej** (rozdzielczej i przesyłowej) wg GUS stan na 31.12.2023 r. wyniosła 131,5 km, a do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania prowadzą 1194 przyłącza wodociągowe. W całym 2023 r. dostarczono 217,4 tys. m³ wody, w tym 198,4 tys. m³ gospodarstwom domowym, co daje średnie zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca w wysokości 46,9 m³.

Z uwagi na stan techniczny oraz wiek posiadanej sieci podejmowane są nieustanne działania zmierzające do poprawy stanu technicznego, wytypowanych jako najslabsze, odcinków sieci poprzez ich modernizację, wymianę bądź budowę nowych odcinków sieci, przy jednoczesnym spełnianiu celów poprawy warunków hydraulicznych sieci i sukcesywnego porządkowania systemu dystrybucji wody.

Na obszarze Gminy Szydłowo nie ma dużych zakładów przemysłowych i produkcyjnych pobierających wodę na cele technologiczne. Nie stwierdza się problemów związanych z zaburzeniem dostaw wody w związku z jej nieregularnym poborem na cele technologiczne.

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

Zadaniem **Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Mławie** jest dokonanie oceny obszarowej jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi zgodnie z obowiązującymi normami.¹⁶ Ocenę przeprowadzono na podstawie badań laboratoryjnych wykonywanych przez PSSE w Mławie oraz przez zarządcę wodociągów – **Zakład Usług Wodnych dla Potrzeb Rolnictwa w Mławie**.

W 2023 r. w ramach prowadzonego przez PPIS w Mławie nadzoru nad jakością wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi pobrano łącznie 12 próbek w stałych punktach zgodności. Dane o jakości wody w sieci wodociągowej pozyskano z oceny obszarowej jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi dla Gminy Szydłowo za 2023 r. Jakość wód w wodociągach publicznych jest dobra.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Mławie **stwierdził przydatność wody do spożycia przez ludzi na koniec 2023 r.**, ze wszystkich urządzeń wodociagowych na terenie Gminy Szydłowo w 2023 r. W przypadku stwierdzenia incydentalnych przekroczeń dopuszczalnych wartości parametrów jakości wody podejmowano skuteczne działania naprawcze. Podjęto też działania w celu odwiertu nowej studni głębinowej i podłączenia jej do Stacji

¹⁶ Oceny jakości wody są dostępne na stronie PSSE, otrzymuje je również Wójt

Uzdatniania Wody oraz zwiększono częstotliwość wykonywania badań w ramach kontroli wewnętrznej. Nie odnotowano zgłoszeń o reakcjach niepożądanych związanych ze spożyciem wody.

3.5.3. Gospodarka ściekowa

Ścieki komunalne powinny być oczyszczane w oczyszczalniach o odpowiednim stopniu redukcji zanieczyszczeń. Jednak na terenie Gminy Szydłowo **nie funkcjonuje sieć kanalizacyjna**.

W Gminie Szydłowo nie ma komunalnej oczyszczalni ścieków. W miejscowości Szydłowo funkcjonuje tylko jedna oczyszczalnia ścieków do obsługi szkoły i hali sportowej. Korzysta z niej około 200 osób.

W aktualnie obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Szydłowo zapisano, że „Budowy oczyszczalni ścieków i sieci kanalizacji sanitarnej wymagają w pierwszym rzędzie największe wsie: Szydłowo, Szydłówek, Dębsk, Garlino, Krzywonoś. Mogą to być oczyszczalnie obejmujące swym zasięgiem więcej niż jedną miejscowość. Jako rozwiązanie alternatywne przewiduje się odprowadzenie ścieków ze wsi graniczących z Mławą do sieci kanalizacyjnej miasta Mławy”.

3.5.4. Systemy indywidualne gospodarki ściekowej

Brak skanalizowania Gminy wynika głównie z jej typowo rolniczego charakteru, a więc zabudowy rozproszonej co sprawia, że brak jest zasadności ekonomiczno-technologicznej dla budowy sieci na tego typu terenie. Praktycznym rozwiązaniem staje się budowa **zbiorników bezodpływowych lub przydomowych oczyszczalni ścieków**.

Gromadzenie ścieków w zbiornikach bezodpływowych możliwe jest jedynie przy zastosowaniu atestowanych zbiorników szczelnych gwarantujących, że ścieki nie będą przedostawać się do gruntu. Szczególną uwagę należy poświęcić systemom odprowadzania ścieków na terenach nadrzecznych.

Zgodnie z danymi GUS według stanu na 31.12.2023 r. w Gminie Szydłowo funkcjonowało 1176 zbiorników bezodpływowych oraz 38 przydomowych oczyszczalni ścieków. W całym 2023 r. z tych instalacji odebrano 14,25 tys. m³ ścieków bytowych i przekazano je do stacji zlewnej poza terenem Gminy Szydłowo.

Wójt Gminy Szydłowo poinformował mieszkańców o obowiązku utrzymania czystości i porządku na terenie swojej nieruchomości oraz o obowiązku przyłączenia nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacyjnej lub wyposażenia jej w szczelny zbiornik bezodpływowy na nieczystości ciekłe lub przydomową oczyszczalnię ścieków, a także przedstawił plan kontroli w tym zakresie.¹⁷

W 2024 roku w miesiącach czerwiec – lipiec została przeprowadzona kontrola wszystkich zbiorników bezodpływowych i oczyszczalni przydomowych, w trakcie kontroli sprawdzano również regularność wywozu nieczystości. W większości przypadków nie było nieprawidłowości, a tam gdzie występowały nieprawidłowości mieszkańcy zostali pouczeni.

¹⁷ Informacja znajduje się na stronie https://bip.szydlo-maz.pl/organy/1704/dokumenty/9553/wiadomosc/767529/zarzadzenie_nr_97202_wojta_gminy_szydlo-maz_dnia_10_lipca_2024

Obowiązująca ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Szydłowo zobowiązują każdego właściciela (lub użytkownika) nieruchomości zamieszkałej (nie podłączonej do sieci kanalizacyjnej) do zawarcia umowy z przedsiębiorcą posiadającym zezwolenie na opróżnianie zbiorników bezodpływowych (szamb) i przydomowych oczyszczalni ścieków, jak również do posiadania dowodów zapłaty za wykonanie takiej usługi.

Gmina na stronie internetowej opublikowała wykaz przedsiębiorców posiadających zezwolenie na prowadzenie działalności gospodarczej w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych na terenie Gminy Szydłowo.¹⁸

Zgodnie z w/w ustawą Wójt jest zobowiązany do prowadzenia ewidencji zbiorników bezodpływowych i oczyszczalni oraz do kontroli regularnego ich opróżniania. Brak umowy lub dowodów zapłaty za wykonanie usługi będzie powodować przekazanie informacji Policji, która ma obowiązek nałożyć mandat.

Mieszkańcy nie mogą samodzielnie wypompowywać szamb, ani też wywozić ich zawartości w pole. Takie postępowanie nie jest zgodne z obowiązującymi przepisami i może doprowadzić do ukarania osoby, która samodzielnie opróżnia zbiorniki bezodpływowe.

W związku z ustawą z dnia 7 lipca 2022 r. o zmianie ustawy – Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2022 poz. 1549) wprowadzone zostały nowe zapisy w ustawie z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, nakładające na gminy nowy obowiązek sprawozdawczy. Zgodnie z art. 3 ust 5 i 6 powyższej ustawy Wójt sporządza sprawozdanie dotyczące gospodarowania nieczystościami ciekłymi za poprzedni rok kalendarzowy oraz przekazuje je właściwemu wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska nie później niż do końca kwietnia roku następującego po roku, którego sprawozdanie dotyczy. W razie niedopełnienia tego obowiązku, gmina podlega karze pieniężnej w wysokości 10-50 tys. zł.

3.5.5. Analiza SWOT – gospodarka wodno – ściekowa

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

¹⁸ Wykaz znajduje się na stronie [https://bip.szydlovo-maz.pl/wiadomosci/9217/zezwolenia_na_prowadzenie_dzialalnosci_w_zakresie_oprozniania_zb](https://bip.szydlovo-maz.pl/wiadomosci/9217/zezwozenia_na_prowadzenie_dzialalnosci_w_zakresie_oprozniania_zb)

Tabela 16. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa

Czynniki wewnętrzne	Mocne strony	Słabe strony
	– wysoki odsetek mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej, – pozytywne oceny PSSE w zakresie jakości wody w sieci wodociągowej, –	– brak sieci kanalizacyjnej i komunalnej oczyszczalni ścieków, co związane jest z rozproszeniem zabudowy, – duża liczba zbiorników bezodpływowych (szamb) stanowiących potencjalne zagrożenie dla środowiska, – brak realnej możliwości kontroli oczyszczania ścieków w przydomowych oczyszczalniach.
Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	– możliwości pozyskania dofinansowania na realizację inwestycji z zakresu budowy kanalizacji, – konieczność sprawozdawczości gmin w zakresie gospodarki wodno – ściekowej pozwalająca na analizę obecnej sytuacji w porównaniu do innych jednostek terytorialnych.	– brak świadomości poszczególnych właścicieli nieruchomości skutkujący niewłaściwym zagospodarowaniem powstałych nieczystości ciekłych, – brak uzasadnienia ekonomicznego do budowy sieci kanalizacyjnej na obszarach o małej gęstości zaludnienia.

Zródło: opracowanie własne

3.5.6. Zagadnienia horyzontalne – gospodarka wodno-ściekowa

Adaptacja do zmian klimatu w obszarze interwencji „gospodarka wodno-ściekowa” to:

- rozwój sieci wodociągowej oraz oszczędne korzystanie z wód, w szczególności w czasie długotrwałej suszy,
- ograniczenie do minimum użycia wody z wodociągu na cele podlewania ogródków czy trawników i powstrzymanie się od tego w zależności od komunikatów właściwych służb,
- poprawa sprawności oczyszczalni ścieków i sieci kanalizacyjnej i zabezpieczenie ich na wypadek długotrwałych susz czy gwałtownego dopływu.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska w obszarze interwencji „gospodarka wodno-ściekowa” to:

- awarie urządzeń wodociągowych skutkujące brakiem dostępności wody pitnej,
- awarie urządzeń kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków powodujące odpływ nieoczyszczonych ścieków.

Działania edukacyjne w obszarze interwencji „gospodarka wodno-ściekowa” to:

- promowanie oszczędnego korzystania z wody,
- informowanie o zagrożeniu dla środowiska i ludzi związanego z nieprawidłowym zagospodarowaniem ścieków.

Monitoring środowiska w obszarze interwencji „gospodarka wodno-ściekowa” to:

- systematyczne badania jakości wody i ścieków prowadzone przez zarządców infrastruktury,
- wykorzystanie ocen okresowych i obszarowych jakości wody publikowanych przez PSSE tzw. „Sanepid”,
- sprawdzanie stanu technicznego urządzeń wodno-kanalizacyjnych,
- kontrola zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków.

3.6. ZASOBY GEOLOGICZNE

3.6.1. Geologia i ukształtowanie terenu¹⁹

Omawiany rejon leży na pograniczu synklinorium brzeżnego i anteklizy mazursko-suwańskiej. Bezpośrednio na skałach krystalicznego podłoża leżą osady kambru dolnego, a wyżej osady kambru środkowego. Miąższość osadów kompleksu cechsztyńskiego-mezozoicznego wynosi około 2,5 km.

Osady triasu reprezentują utwory pstrego piaskowca, wapienia muszlowego, kajpru i retyku o łącznej miąższości 750 m. Osady jury dolnej to drobnoziarniste piaskowce (350 m). Nad nimi występują piaskowce wapniste lub dolomityczne, mułowce i ilowce (100 m) jury środkowej i ilowce, wapienie margliste i wapienie (450 m) jury górnej.

Miąższość utworów trzeciorzędowych wynosi lokalnie ponad 200 m. Najczęstszymi utworami miocenijskimi są piaski leżące przeważnie w spagu profilu.

Zlodowacenie Warty odegrało dominującą rolę w budowie geologicznej i morfologii omawianego obszaru (choć inne zlodowacenia również odegrały rolę). Utwory tego zlodowacenia reprezentują typowy glacialny cykl sedimentacyjny znany z wielu profili otworów i są szeroko rozprzestrzenione na terenie arkusza. Tworzą je ily, mulki i piaski zastoiskowe, gliny zwałowe oraz piaski i żwiry wodnolodowcowe.

Gmina Szydłowo położona jest na wysoczyźnie polodowcowej ukształtowanej w okresie zlodowacenia Warty, która wykazuje cechy starogłacialnego krajobrazu polodowcowego. Mimo, że rzeźba tego obszaru jest urozmaicona (deniwelacje terenu wynoszą nawet 40 m) to w krajobrazie nie występują zagłębienia bezodpływowe, a śladami po rynnach lodowcowych są strefy przepływów lub fragmenty dolin rzecznych, które w wyniku procesów denudacji i erozji rzecznej zatraciły swój pierwotny charakter z czasów deglacjacji.

Cechy morfologii obszaru całego arkusza uwiadcniają się wzdłuż strefy Lewiczyn (miejscowość w gminie Lipowiec Kościelny) – Sławogóra Stara, gdzie różnice wysokości tego pasa wzniesień w stosunku do obszaru położonego na południe wynoszą około 30 m (lokalnie 45 m) co potęguje wrażenie różnicy morfologicznej. Na południe od Dębska po Młodynin występuje ciąg wzniesień morenowych.

Formy wodnolodowcowe to równiny sandrowe i wodnolodowcowe (równina sandrowa w dolinie rzeki Giedniówki) oraz obszary zastoiskowe (w strefie na południe od obszaru kulminacji Wzniesień Mławskich, między Mławą i Sławogórą).

Stopień antropogenicznych przekształceń rzeźby na opisywanym terenie jest niewielki. Należy jednak zauważyć, że zmiany rzeźby występują w obrębie terenów zabudowanych i komunikacyjnych, gdzie istnieją wykopy lub nasypy pod budynkami i terenami komunikacyjnymi, przekształcenia wynikające z budowy sieci np. wodociągowej. Zmiany związane są z systemem melioracyjnym a także wynikające z funkcjonowania innych obiektów np. związanych z eksploatacją surowców.

¹⁹ Opracowano m.in. na podstawie danych publikowanych przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy w Objasnieniach do Mapy Geośrodowiskowej Polski 1:50 000 Arkusz Mława (328)
<https://bazadata.pgi.gov.pl/data/mgsp/txt/mgsp0328.pdf>

3.6.2. Regionalizacja fizycznogeograficzna

W 2016 r. Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska zlecił prace pod nazwą „Weryfikacja przebiegu granic regionów fizyczno-geograficznych w formacie SHP (shapefile)”, realizowane przez Instytut Ochrony Środowiska, Państwowy Instytut Badawczy, na podstawie ostatniego podziału fizyczno-geograficznego opracowanego przez prof. Jerzego Kondrackiego (1998, 2000). Celem przedmiotowych prac było doprecyzowanie i uszczegółowienie granic regionów fizyczno-geograficznych, od megaregionów do mezoregionów, przy uwzględnieniu zmienności środowiska abiotycznego geologiczno-litologicznego, geomorfologicznego i hipsometrycznego.

Rezultaty powyższych prac znajdują się w Geoserwisie prowadzonym przez GDOŚ. Na podstawie analizy mapy należy stwierdzić, że Gmina Szydłowo prawie w całości położona jest w obrębie **mezoregionu Wzniesienia Mławskie** (318.63) – jest to część makroregionu Nizina Północnomazowiecka (318.6).

Wzniesienia Mławskie są wysoczyzną morenową o powierzchni pozbawionej większych jezior, pociętej wałami pochodzenia kemowego lub morenowego. Są to wzgórza powiązane z zasięgiem najmłodszego stadiału zlodowacenia środkowopolskiego. Dominują tu obszary rolnicze.

3.6.3. Zasoby surowców mineralnych i zagrożenia powierzchni ziemi

Złoże i rekultywacja

Wg danych **Państwowego Instytutu Geologicznego** w granicach Gminy Szydłowo zlokalizowane są kruszyw naturalnych - piasków i żwirów (Dębsk*, Dębsk II*, Dębsk III, Dębsk IV*, Giednia, Nosarzewo Polne*, Nosarzewo Polne I, Nowa Sławogóra, Pawłowo, Pieglowo, Sławogóra*), a także jedno złożo surowców ilastych ceramiki budowlanej (Mława).

Są to w większości złoża, z których wydobyć zostało zaniechane (Dębsk*, Dębsk II*, Dębsk III, Nowa Sławogóra, Sławogóra*). Tylko jedno złożo (Nosarzewo Polne*) było eksploatowane w latach 2020-2023.

Podano zasoby geologiczne - bilansowe oraz stan zagospodarowania wg danych na 2023 r.

Tabela 17. Wykaz kopalin w latach 2020-2023 na terenie Gminy Szydłowo

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania na koniec 2023 r.	Zasoby geologiczne - bilansowe wg stanu na 2023 r.	Wydobycie			
				2020	2021	2022	2023
piaski i żwiry (tys. ton)							
1.	Dębsk*	Z – złożo, z którego wydobyć zostało zaniechane	1146	-	-	-	-
2.	Dębsk II*	Z – złożo, z którego wydobyć zostało zaniechane	158	-	-	-	-
3.	Dębsk III	Z – złożo, z którego wydobyć zostało zaniechane	100	-	-	-	-
4.	Dębsk IV*	R – złożo rozpoznane szczegółowo	568	-	-	-	-

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania na koniec 2023 r.	Zasoby geologiczne - bilansowe wg stanu na 2023 r.	Wydobycie			
				2020	2021	2022	2023
5.	Giednia	T - złoża zagospodarowane, eksploatowane okresowo	2634	-			-
6.	Nosarzewo Polne*	E – złoża eksploatowane	176	20	20	20	10
7.	Nosarzewo Polne I	R – złoża rozpoznane szczegółowo	1214	-	-	-	-
8.	Nowa Sławogóra	Z – złoża, z którego wydobycie zostało zaniechane	205	-	-	-	-
9.	Pawłowo	R – złoża rozpoznane szczegółowo	256	-	-	-	-
10.	Pieglowo	T - złoża zagospodarowane, eksploatowane okresowo	325	-	-	-	-
11.	Sławogóra*	Z – złoża, z którego wydobycie zostało zaniechane	867	-	-	-	-
surowce ilaste ceramiki budowlanej (tys. m³)							
12.	Mława	Z – złoża, z którego wydobycie zostało zaniechane	209	-	-	-	-

Źródło: <https://geoportal.pgi.gov.pl> oraz Bilanse zasobów złóż kopalin w Polsce

Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy

Bilans za 2020 r. http://geoportal.pgi.gov.pl/css/surowce/images/2020/bilans_2020.pdf

Bilans za 2021 r. http://geoportal.pgi.gov.pl/css/surowce/images/2021/bilans_2021.pdf

Bilans za 2022 r. http://geoportal.pgi.gov.pl/css/surowce/images/2022/bilans_2022.pdf

Bilans za 2023 r. https://www.pgi.gov.pl/images/surowce/2023/bilans_2023.pdf

Jednak z uwagi na fakt, że niniejszy dokument obejmuje wieloletnią perspektywę, należy przypomnieć, że jakkolwiek eksploatacja złóż (również prowadzona nielegalnie) powoduje zmiany w przypowierzchniowej warstwie skorupy ziemskiej, między innymi w postaci tymczasowych obszarów wyłączonych z użytkowania (grunty zdewastowane i zdegradowane).

Wyeksploatowane złoża poddawane są rekultywacji terenu, gdzie ustalane są kierunki i warunki przeprowadzenia rekultywacji i zagospodarowania terenu, jak również uznaje się rekultywację za zakończoną. Prowadzone prace rekultywacyjne po zakończonej eksploatacji łagodzą przeobrażenia spowodowane wydobywaniem kopalin.

Jednak Starosta Mławski dla terenu Gminy Szydłowo, w okresie od 1 stycznia 2021 r. do chwili udzielenia informacji (26 listopada 2024 r.) **nie wydawał decyzji** określających warunki rekultywacji terenów poeksploatacyjnych, a także nie wydawał decyzji uznających rekultywację za zakończoną.

Zagrożenia powierzchni ziemi

Na podstawie art. 26a ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j. Dz.U. z 2020 poz. 2187) Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska prowadzi, przy użyciu systemu teleinformatycznego, rejestr bezpośrednich zagrożeń szkodom w środowisku i szkód w środowisku, które wystąpiły na terenie kraju. Ponadto zgodnie z art. 101c ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2022

poz. 2556 z późn. zm.) rejestr historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi prowadzi Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska. Działki z terenu Gminy Szydłowo nie figurują w prowadzonych przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, a uzupełnianych przez regionalnych dyrektorów ochrony środowiska rejestrach: bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku.

Na terenie Gminy Szydłowo **nie zidentyfikowano historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi.**

W ramach ochrony gleb i zasobów geologicznych warto zwrócić uwagę na uwzględnianie zapisów dotyczących zasobów geologicznych i gleb, zawartych w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego podczas wydawania decyzji administracyjnych. Respektowanie zapisów sprzyja prawidłowemu rozwojowi opisywanego obszaru z uwzględnieniem posiadanych zasobów geologicznych i gleb. W przypadku braku uchwalonego planu zagospodarowania przestrzennego, dla osób pragnących rozpocząć budowę domów i innych obiektów, wymagane jest wydanie decyzji o warunkach zabudowy.

Zagrożeniami dla powierzchni ziemi mogą być procesy geodynamiczne czyli ruchy masowe ziemi, związane przede wszystkim z działaniem sił przyrody, takimi jak gwałtowne opady deszczu, intensywne topnienie śniegu, podnoszenie się poziomu wód gruntowych oraz wezbrania rzek. Zasadniczą kwestią jest prowadzenie przez ludzi świadomej działalności gospodarczej i budowlanej, która będzie omijać obszary rozpoznanych obszarów narażonych na ruchy masowe i nie będzie powodować negatywnych zmian środowiskowych.

Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 4 grudnia 2020 r. w sprawie informacji dotyczących ruchów masowych ziemi reguluje m.in. kwestię sposób ustalania terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy.

Jednak wg informacji przekazanych przez Starostę Mławskiego na terenie Gminy Szydłowo nie stwierdzono **osuwisk i obszarów zagrożonych ruchami masowymi ziemi.**

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

3.6.4. Analiza SWOT – zasoby geologiczne

W tabeli przedstawiono **analizę SWOT** dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.

Tabela 18. Analiza SWOT – zasoby geologiczne

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– brak występowania potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi, – brak terenów zagrożonych ruchami masowymi i osuwisk, – szerokie możliwości zagospodarowania terenu na potrzeby mieszkalnictwa i rolnictwa.	– zmiany w środowisku związane z eksploatacją złóż, – możliwość lokalnej - niekontrolowanej eksploatacji surowców.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	– rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych, – badania zasobów geologicznych realizowane przez podmioty gospodarcze oraz osoby fizyczne, dające szansę na odpowiednie rozpoznanie terenu.	– nieprzewidywalność ruchów masowych, – antropogeniczne zmiany powierzchni ziemi.

Źródło: opracowanie własne

3.6.5. Zagadnienia horyzontalne – zasoby geologiczne

Adaptacja do zmian klimatu w obszarze interwencji „zasoby geologiczne” to:

- rozsądne korzystanie z zasobów geologicznych oraz podejmowanie skutecznej rekultywacji po zakończeniu eksploatacji,
- zastępowanie zasilania opartego na paliwach kopalnych przez produkcję niskoemisyjnej energii elektrycznej, dzięki nisko- i zeroemisyjnym źródłom energii.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska w obszarze interwencji „zasoby geologiczne” to:

- obniżenie zwierciadła wód gruntowych związane z głębokimi wykopami w celu eksploatacji złóż,
- awarie i wypadki podczas eksploatacji zasobów geologicznych.

Działania edukacyjne w obszarze interwencji „zasoby geologiczne” to:

- rzetelne informowanie o korzyściach i zagrożeniach płynących z eksploatacji zasobów geologicznych
- edukacja w szkołach w zakresie zasobów geologicznych.

Monitoring środowiska w obszarze interwencji „zasoby geologiczne” to:

- kontrola wypełniania zapisów koncesji na eksploatację złóż wydawanych przez Starostę, Marszałka lub Ministra,
- monitorowanie wypełniania warunków decyzji w zakresie warunków rekultywacji terenów poeksploatacyjnych,
- wykorzystanie danych publikowanych w corocznych „Bilansach zasobów złóż kopalin” opracowywanych przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy,
- kontrola zakładów eksploatujących złoża przez Okręgowy Urząd Górniczy.

3.7. GLEBY

3.7.1. Pokrywa glebowa obszaru

Rolnicza jakość gleb na obszarze gminy jest zróżnicowana. Wg danych przedstawionych w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Szydłowo na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028” na gruntach ornych, na przeważającym terenie Gminy Szydłowo występują gleby płowe (pseudobielicowe) i brunatne oraz gleby torfowe. W południowo - wschodniej części Gminy występują czarne ziemie, natomiast w części zachodniej gleby bielcowe i płowe (pseudobielicowe). O potencjalnych możliwościach produkcyjnych gleb tego obszaru decyduje duży udział kompleksu żyniego bardzo dobrego, żyniego dobrego i żyniego słabego. Gleby torfowe związane są z występowaniem użytków zielonych słabych i bardzo słabych, natomiast czarne ziemie to kompleks zbożowo-pastewny mocny.

W produkcji rolniczej ważną pozycję zajmuje hodowla bydła i trzody chlewnej.

Według **Powszechnego Spisu Rolnego** z 2020 r. w Gminie było łącznie 529 gospodarstw rolnych. W tej grupie najmniej było gospodarstw w przedziale do 1 ha (tylko 4 gospodarstwa). Znaczącą liczbę tj. 138 stanowią gospodarstwa z przedziału 1-5 ha. Porównywalna jest też liczba gospodarstw z przedziału 5-10 ha (124 gospodarstwa). Jednak najwięcej jest gospodarstw rolnych mających powyżej 15 ha (183 gospodarstwa). Znacznie mniej było gospodarstw o powierzchni 10-15 ha (80 gospodarstw). W rezultacie można zauważyć, iż w wymiarze podmiotowym rolnictwo opiera się na gospodarstwach indywidualnych różnej wielkości, ale nie jest skoncentrowane na produkcji wielkotowarowej. Na bazie takiego właśnie rolnictwa mogą powstawać produkty ekologiczne, na które z kolei obserwowany jest systematyczny wzrost popytu. Obecnie dominuje działalność rolnicza w sektorze produkcji roślinnej. W tej grupie najwięcej gospodarstw zajmuje się uprawą zbóż.

3.7.2. Monitoring gleb

Stan i jakość gleb są uzależnione od kompleksowego oddziaływania czynników naturalnych i antropogenicznych. Do obszarów problemowych związanych z ochroną gleb na terenie Gminy Szydłowo można zaliczyć: obszary zajmowane pod zabudowę oraz tereny narażone na oddziaływanie odcinków dróg o dużym natężeniu ruchu. Degradacja gleb może mieć też miejsce w przypadku niewłaściwego stosowania nawozów i środków ochrony roślin (np. zbyt wysokie dawki, stosowane w nieodpowiednich terminach) lub niewłaściwego stosowania zabiegów agrotechnicznych (np. niewłaściwa orka).

Za tereny o przekształconej glebie należy uznać **tereny zabudowane i zurbanizowane**, w tym tereny mieszkalne, zajęte pod działalność gospodarczą, inne tereny zabudowane, tereny rekreacyjno-wypoczynkowe i tereny komunikacyjne. W ramach minimalizacji szkód wywołanych przez urbanizację gruntów należy zwrócić szczególną uwagę na zgodność powstającej zabudowy z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Należy również każdorazowo rozważyć możliwość realizowania inwestycji z uwzględnieniem ochrony gleb i możliwości pełnienia przez nie choć części funkcji. Przykładowo przy budowie parkingów należy unikać całkowitego pokrycia nawierzchnią nieprzepuszczalną. Znacznie korzystniejsze dla środowiska jest

stosowanie powierzchni azurowych, które są w części przepuszczalne więc mogą magazynować wodę podczas intensywnych opadów i oddawać ją w okresie suszy. Podobnie podczas budowy placów publicznych należy zadbać o pozostawienie powierzchni czynnych biologicznie.

Gleby narażone są też na degradację w związku z rozwojem rolnictwa. Ulegają one zarówno degradacji chemicznej, jak i fizycznej. Do największych zagrożeń dla gleb należy ich **zbyt intensywne lub nieodpowiednie rolnicze wykorzystanie**. Niezależnie od naturalnej odporności własnej, gleby mogą podlegać degradacji fizycznej, która zależy od nachylenia zboczy, obecności i stanu pokrywy roślinnej, litologii, stosunków wodnych, użytkowania rolniczego gruntu i sposobu jego uprawy. Najbardziej narażone są zbocza dolin cieków wodnych. Rozbudowa i modernizacja istniejących domów i budynków gospodarczych powinna być prowadzona w harmonii ze środowiskiem, z uwzględnieniem form gwarantujących dbałość o architekturę krajobrazu.

Na terenie Gminy Szydłowo istotny jest problem **erozji gleb**. Jest to proces niszczenia (zmywania, żłobienia, wywiewania) wierzchniej warstwy gleby wywołany siłą wiatru (wywiewanie przesuszonych cząstek gruntu, ich przemieszczanie i osadzanie) i płynącej wody (np. spływ powierzchniowy podczas ulewnych deszczów). Erozję gleb przyspiesza działalność gospodarcza człowieka: nadmierny wyrąb lasów, niszczenie szaty roślinnej, nieprawidłowa uprawa gruntów i dobór roślin uprawnych, odwadnianie bagien itp. Wskazane jest podjęcie **zabiegów przeciwoerozyjnych** (m.in. stosowanie właściwej agrotechniki).

Dla gleb gminy problemem są również zanieczyszczenia pyłowe, których źródłem jest głównie rozwijający się transport drogowy. Związane są z tym takie **zanieczyszczenia komunikacyjne** jak: substancje ropopochodne, metale ciężkie, związki azotu, węglowodory i inne, takie jak sól stosowana w czasie zimy, detergenty, itp. Zanieczyszczenia te występują w pasach przyległych do dróg powodując lokalne zanieczyszczenia gruntu, a w przypadku gruntów podatnych na infiltrację, również środowiska wodnego. Zanieczyszczenia mogą spływać z powierzchni dróg do rowów i dalej do rzek.

Ponadto należy podkreślić, że na terenie Gminy Szydłowo układ komunikacyjny obsługuje tranzytowe połączenia w ciągu drogi krajowej i dróg wojewódzkich dlatego **występuje potencjalne zagrożenie dla gleb w zakresie nadzwyczajnych wydarzeń**, np. zanieczyszczenie powstałe podczas rozszczelnienia cystern przewożących paliwa.

Nawożenie w rolnictwie jest jednym z najważniejszych czynników plonotwórczych, a jednocześnie jest zabiegiem wysoce kosztochłonnym. Dlatego też nawozy muszą być stosowane umiejętnie. Aplikacja nawozów w potrzebnej ilości, we właściwym czasie i w odpowiedni sposób zapewnia ich dobre wykorzystanie przez rośliny, co decyduje o wysokiej efektywności i opłacalności nawożenia. Wysoki stopień wykorzystania składników przez rośliny ogranicza ich straty z rolnictwa. Dla producenta rolnego ma to konkretny wymiar finansowy, szczególnie w ostatnim czasie, gdy ceny nawozów znacznie wzrosły.

Rozpraszanie składników nawozowych poza agrosystemy pól uprawnych to nie tylko straty finansowe ponoszone przez rolników, ale także zagrożenie dla środowiska przyrodniczego, a w szczególności środowiska wodnego. Całkowite wyeliminowanie strat składników nie jest możliwe, ale ich znaczące ograniczenie – tak. Temu służą dobre praktyki w nawożeniu, którym poświęcona jest **strona Dobre Praktyki Rolnicze prowadzona przez Instytut Uprawy**

Nawożenia i Gleboznawstwa²⁰. Stosowanie zasad dobrej praktyki gwarantuje oszczędne i przyjazne dla środowiska zarządzanie nawożeniem.

Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut przeprowadzi szkolenia z racjonalnego nawożenia i ochrony gleb. Mają one na celu podniesienie wiedzy i umiejętności uczestników szkoleń w obszarze efektywnego wykorzystania nawozów oraz zrównoważonego zarządzania glebą. W ramach szkolenia uczestnicy mają okazję zapoznać się z najnowszymi metodami i technologiami nawożenia, które są zgodne z aktualnymi trendami w rolnictwie oraz z wymaganiami ochrony środowiska.

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski²¹ jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, szósta tura monitoringu przypadła na lata 2020-2022. Niestety monitoring chemizmu gleb ornych Polski nie obejmuje punktów z terenu Gminy Szydłowo.

Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza w Warszawie (OSChR) odpowiada za prowadzenie badań zasobności gleb w składniki pokarmowe na zlecenie rolników, a wyniki przekazywane są rolnikom w celu dostosowania nawożenia do potrzeb. Wykonawca niniejszego programu zwrócił się z prośbą o udostępnienie informacji dotyczących badań gleb (odczyn, potrzeby wapnowania, fosfor, potas, magnez) na terenie Gminy Szydłowo w ostatnich latach. OSChR w Warszawie poinformowała, że Gmina Szydłowo nie brała udziału w monitoringu gleb. Dlatego nie ma możliwości przekazania uzyskania danych.

Zanieczyszczenie gleb potencjalnie może być spowodowane składowaniem **substancji niebezpiecznych**. W Polsce w latach 60. 70. i 80. ubiegłego wieku nieprzydatne środki ochrony roślin umieszczano w składowiskach. Były to obiekty o różnej konstrukcji zwane **mogilnikami**. Rozwiązanie to stworzyło poważne problemy środowiskowe. Duża część mogilników rozsianych na obszarze całego kraju na przestrzeni dziesiątków lat emitowała do środowiska zgromadzone w nich związki. Zgodnie z danymi prezentowanymi w portalu SIDoM (**System Integracji Danych o Mogilnikach**) na terenie Gminy Szydłowo funkcjonował mogilnik Garlino-Krzywonos (bunkier).²² Mogilnik został zlikwidowany przez 2010 r. Masa usuniętych przeterminowanych środków ochrony roślin wraz z opakowaniami wyniosła 31,46 Mg.

Jak już wcześniej napisano, gleby opisywanego obszaru są intensywnie użytkowane rolniczo. Niezbędna jest więc **prawidłowa gospodarka rolna** szczególnie w zakresie stosowania nawozów naturalnych i sztucznych oraz środków ochrony roślin. Niewłaściwe terminy stosowania zabiegów lub źle dobrane ilości nawozów mogą powodować przedostawanie się zanieczyszczeń do gleb i następnie do wód powierzchniowych. W konsekwencji może to spowodować poważne straty w środowisku.

Postuluje się rozwój rolnictwa ekologicznego, który będzie się przyczyniał do podnoszenia poziomu bioróżnorodności oraz bardziej zrównoważonego rozwoju terenów wiejskich. Specyfika gospodarstw ekologicznych i związane z tym nakłady pracy mogą stać się bodźcem do rozwoju lokalnego przetwórstwa produktów rolnych i produkcji ekologicznej żywności, w tym rodzajów żywności o charakterze regionalnym. W szerszym ujęciu rolnictwo ekologiczne przyczyni się do poprawy stanu środowiska, w tym rolniczej przestrzeni produkcyjnej (zasobów gleb oraz wody),

²⁰ Strona Dobre Praktyki Rolnicze IUNG <https://dpr.iung.pl/>

²¹ https://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/

²² Mogilniki <https://warszawa.wios.gov.pl/download/1/2133/Raportmogilniki2012.pdf>

a także zagwarantuje bardzo dobrej jakości, zdrową żywność, przysparzając równocześnie większych dochodów gospodarstwom.

Na terenie Gminy Szydłowo organizowane są szkolenia dla rolników. W szczególności prowadzi je **Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego**. Na stronie internetowej Ośrodka dostępne są szczegółowe informacje dotyczące zasad kształcenia zawodowego rolników, doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin oraz stosowania nawozów.

Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego poinformował, że realizował zadania dotyczące edukacji rolników w powiecie mławskim w zakresie dobrych praktyk rolniczych, wapnowania, przechowywania i stosowania nawozów oraz środków ochrony roślin. Były to:

w 2022 roku:

- 2 szkolenia dotyczące tematu „Zasady ochrony wód przed zanieczyszczeniami ze źródeł rolniczych związkami azotu pochodzenia rolniczego, dyrektywa azotanowa i wodna” łącznie dla 51 odbiorców,
- 3 szkolenia „Zasady integrowanej ochrony roślin” dla 88 odbiorców,
- 147 informacji i 313 porad z zakresu zasad ochrony wód przed zanieczyszczeniami ze źródeł rolniczych, dyrektywa azotanowa i ramowa dyrektywa wodna, zasad integrowanej ochrony roślin, prawidłowej uprawy ziemniaka z uwzględnieniem zwalczania bakteriozy pierścieniowej ziemniaka, zasad integrowanej produkcji oraz zaleceń zawartych w zbiorze zaleceń dobrej praktyki rolniczej, o którym mowa w art. 103 ust. 1 ustawy Prawo wodne;

w 2023 roku:

- 5 szkoleń w temacie „Zasady integrowanej ochrony roślin” dla 114 odbiorców,
- 1 szkolenie w zakresie „Prawidłowej uprawy ziemniaka z uwzględnieniem zwalczania bakteriozy pierścieniowej ziemniaka” dla 20 odbiorców,
- 59 informacji i 174 porady z zakresu zasad ochrony wód przed zanieczyszczeniami ze źródeł rolniczych, dyrektywa azotanowa i ramowa dyrektywa wodna, zasad integrowanej ochrony roślin, prawidłowej uprawy ziemniaka z uwzględnieniem zwalczania bakteriozy pierścieniowej ziemniaka zasad integrowanej produkcji oraz zaleceń zawartych w zbiorze zaleceń dobrej praktyki rolniczej, o którym mowa w art. 103 ust. 1 ustawy Prawo wodne a także zaleceń zawartych w kodeksie dobrej praktyki rolniczej w zakresie ograniczenia emisji amoniaku;

w 2024 roku (do 4 grudnia)

- 1 szkolenie nt. „Zasady ochrony wód przed zanieczyszczeniami ze źródeł rolniczych związkami azotu pochodzenia rolniczego, dyrektywa azotanowa i wodna” dla 18 odbiorców,
- zrealizowano 110 informacji i 251 porad z zakresu zasad ochrony wód przed zanieczyszczeniami ze źródeł rolniczych, dyrektywa azotanowa i ramowa dyrektywa wodna, zasad integrowanej ochrony roślin, prawidłowej uprawy ziemniaka z uwzględnieniem zwalczania bakteriozy pierścieniowej ziemniaka, zasad integrowanej produkcji oraz zaleceń zawartych w zbiorze zaleceń dobrej praktyki rolniczej, o którym mowa w art. 103 ust. 1 ustawy Prawo wodne.

W kolejnych latach Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego będzie nadal realizował działania mające na celu edukację rolników w zakresie dobrych praktyk rolniczych, wapnowania,

przechowywania i stosowania nawozów oraz środków ochrony roślin, w formie szkoleń, porad oraz informacji.

Rozwój mieszkalnictwa, a także wszelkiej działalności o charakterze produkcyjnym, przetwórczym i usługowym, powoduje zajmowanie dodatkowych powierzchni gleb (np. pod zabudowę, parkingi), które były wcześniej obszarami czynnymi biologicznie. Istotnym problemem, charakterystycznym dla **obszarów zurbanizowanych**, jest tendencja pomniejszania powierzchni zielonych z podłożem glebowym w wyniku zabudowy komunalnej i gospodarczej, degradacja gleb spowodowana przez roboty budowlane, prace remontowe.

W ramach ochrony gleb i zasobów geologicznych warto zwrócić uwagę na **uwzględnianie w planowaniu przestrzennym** zapisów dotyczących zasobów geologicznych i gleb, zawartych w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (od 2026 r. planu ogólnego) oraz miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego podczas wydawania decyzji administracyjnych. Respektowanie zapisów sprzyja prawidłowemu rozwojowi opisywanego obszaru z uwzględnieniem posiadanych zasobów geologicznych i gleb.

3.7.3. Analiza SWOT – gleby

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

Tabela 19. Analiza SWOT – gleby

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– szkolenia ODR i IUNG dla rolników, – możliwość zlecenia badań zasobności gleb do OSChR w Warszawie co umożliwi właściwe nawożenie gleb użytkowanych rolniczo, – predyspozycje do produkcji zdrowej żywności, – występowanie gleb użytecznych rolniczo i w taki sposób użytkowanych, – wprowadzenie w dokumentach strategicznych zapisów chroniących gleby.	– brak monitoringu gleb w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, – erozja gleb (np. wietrzna), – zmiana stosunków wodnych i narażenie gleb na suszę, – zagrożenie erozją gleb oraz niewłaściwym nawożeniem gleb i stosowaniem środków ochrony roślin niezgodnie z potrzebami, – zagrożenie zanieczyszczeniem gleb związane z ruchem komunikacyjnym.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	– coraz bardziej restrykcyjne normy środowiskowe dla zakładów i przedsiębiorców zapobiegające skażeniu gleb, – objęcie polskiego rolnictwa Wspólną Polityką Rolną (np. dyrektywa azotanowa).	– rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy - w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy, – degradacja gleb zurbanizowanych, ich zabetonowanie, skutkujące utratą funkcji przyrodniczych.

Zródło: opracowanie własne

3.7.4. Zagadnienia horyzontalne – gleby

Adaptacja do zmian klimatu w obszarze interwencji „gleby” to:

- dostosowanie terminów stosowania nawozów i środków ochrony roślin do wymagań środowiska, np. „dyrektywa azotanowa”,
- wykorzystanie naturalnej retencji wód, np. oczek śródpolnych, terenów podmokłych itp.,
- dostosowanie intensywności upraw do możliwości gleb, np. dostosowanie gatunków roślin do lokalnych uwarunkowań w zakresie wilgotności gleby, odczynu, klasy gleby czy .

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska w obszarze interwencji „gleby” to:

- wypadki komunikacyjne skutkujące zanieczyszczeniem gleb przy drogach,
- awarie w zakładach skutkujące zanieczyszczeniem gleb,
- występowanie ruchów masowych powierzchni ziemi i erozja gleb spowodowana np. niewłaściwą orką,
- pożary upraw, traw, łąk itp.,
- odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do środowiska np. niezgodne z prawem wylanie szamba na pola czy do rowów melioracyjnych,
- złe dawki nawozów i środków ochrony roślin, które mogą spowodować zanieczyszczenie gleb,
- składowanie nawozów i środków ochrony roślin w miejscach do tego nieprzeznaczonych, co może skutkować skażeniem gleb.

Działania edukacyjne w obszarze interwencji „gleby” to:

- edukacja rolników w zakresie właściwego nawożenia przez Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Mławie czy Instytut Uprawy i Nawożenia w Puławach,
- zapoznanie się z wymogami i ich stosowanie, chodzi np. o programy rolno-klimatyczno-środowiskowe czy „dyrektywa azotanowa”,
- działania edukacyjne dotyczące ochrony gleb prowadzone w szkołach.

Monitoring środowiska w obszarze interwencji „gleby” to:

- ocena klasy agronomicznej gleb, potrzeb wapnowania i zasobności gleb w makroelementy: potas, fosfor i magnez przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Warszawie,
- możliwy monitoring chemizmu gleb ornych prowadzony w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska,
- możliwe badania gleb w ramach „Monitoringu gleb ornych w Polsce”.

3.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

3.8.1. Analiza gminnego systemu gospodarki odpadami

Niezależnie od wszelkich dokumentów, należy podkreślić, że najważniejszym celem w gospodarce odpadami powinno być zapobieganie powstawaniu odpadów i zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów. Poniżej zaproponowano wybrane sposoby realizacji tego celu:

- używanie opakowań wielorazowych, zwrotnych,

- rozważenie możliwości naprawy sprzętów i narzędzi zamiast zakupu nowych,
- kupowanie tylko takich towarów i w takiej ilości, jaka jest niezbędna, preferencja dla dużych opakowań, zamiast kilku małych,
- wybieranie towarów wykonanych z trwałych materiałów, zachowujących dłuższą żywotność i możliwość praktycznego wykorzystania,
- kompostowanie bioodpadów,
- unikanie jednorazowych naczyń (np. plastikowych sztućców, papierowych talerzyków),
- stosowanie baterii i akumulatorów o przedłużonej żywotności oraz dobór urządzeń o zmniejszonym zapotrzebowaniu na energię, używanie źródeł energii ładowalnych wielokrotnie,
- drukowanie tylko niezbędnych materiałów, jeśli to możliwe dwustronnie, korzystanie w miarę możliwości z dokumentów elektronicznych,
- korzystanie z rzeczy wypożyczonych, używanych i ich wymiana – np. narzędzi, książek, ubrań, zabawek, sprzętów sportowych i sprawnego sprzętu AGD i RTV.

W zamian za pobraną **opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi** Gmina Szydłowo zapewnia właścicielom nieruchomości zamieszkałych pozbywanie się odpadów komunalnych, w tym przyjmowanie odpadów przez punkt selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.

Zgodnie z art. 6 c ust. 1 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach Gmina Szydłowo zobowiązana była zorganizować odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy.

Gmina nie włączyła do systemu gospodarki odpadami komunalnymi nieruchomości niezamieszkałych. Właściciele tych nieruchomości podpisują indywidualne umowy z przedsiębiorstwami w tym zakresie. Przy czym podmiot odbierający odpady musi być wpisany do **rejestrów działalności regulowanej** prowadzonej przez Wójta Gminy Szydłowo. Prowadzona jest ewidencja umów na odbiór odpadów komunalnych.

Gmina Szydłowo na swojej stronie internetowej zamieszcza harmonogram - kalendarz wywozu odpadów komunalnych z poszczególnych miejscowości i ulic.

Usługę odbioru odpadów świadczy podmiot wybrany w przetargu publicznym. Obecnie firmą wyłonioną w formie przetargu do odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych jest (stan na grudzień 2024 r.) NOVAGO Sp. z o.o. (siedziba główna: ul. Grzebskiego 10, 06-500 Mława).

W zakresie lat 2021-2023 z terenu Gminy Szydłowo najwięcej odpadów odebrano w 2021 r. Masy poszczególnych odpadów komunalnych w podziale na lata i rodzaje przedstawiono w tabeli.

Tabela 9. Odpady odebrane w Gminie Szydłowo w ostatnim trzyleciu tj. w latach 2021-2023

Rodzaj i kod odpadów	Masa odpadów (ton)		
	2021	2022	2023
niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	647,00	768,12	758,48
papier i tektura	40,70	13,80	18,72
szkło	75,69	75,10	74,82
tworzywa sztuczne	81,63	84,44	90,98
zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne razem	11,02	6,92	4,93
odpady wielkogabarytowe	35,68	36,32	29,58
odpady biodegradowalne	44,56	80,38	103,30

Rodzaj i kod odpadów	Masa odpadów (ton)		
	2021	2022	2023
zmieszane odpady opakowaniowe	0,00	0,86	1,74
pozostałe	245,06	0,00	0,00
Ogółem	1181,34	1065,94	1082,55

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

W tabeli przedstawiono porównanie masy odpadów zmieszanych i selektywnych oraz wyliczono udział odpadów zebranych selektywnie w relacji do ogółu odpadów. Udział ten w latach 2022-2023 był niższy niż w 2021 r. co jest niekorzystnym zjawiskiem. Trzeba obserwować trend w latach kolejnych.

Tabela 20. Relacja odpadów zebranych selektywnie do odpadów odebranych jako zmieszane w Gminie Szydłowo

Rodzaj odpadów	Masa odpadów (ton)		
	2021	2022	2023
ogółem selektywne	534,34	297,82	324,07
ogółem zmieszane	647,00	768,12	758,48
suma selektywne plus zmieszane	1181,34	1065,94	1082,55
Udział odpadów odebranych selektywnie w relacji do ogółu odpadów komunalnych	45,2	27,9	29,9

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Szczegółowe dane dotyczące odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych powinny zostać przedstawione w **analizach stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Szydłowo**. Podstawowym wskaźnikiem który należy brać pod uwagę przy ocenie prawidłowości systemu gospodarki odpadami są osiągane poziomy ekologiczne wymienione poniżej.

Nalożone zadania z zakresu gospodarowania odpadami były realizowane z dobrze, czego wynikiem są osiągane poziomy ekologiczne Gminy Szydłowo. **Od 2021 r. zostały określone nowe wymagane poziomy w gospodarce odpadami.** Gminy są zobowiązane do osiągnięcia poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych **(od 2021 r.)** oraz poziomu składowania **(od 2025 r.)**.

Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych został określony Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 3 sierpnia 2021 r. w sprawie sposobu obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych (Dz.U. 2021 poz. 1530). Rozporządzenie obowiązuje dla wyliczania poziomu od roku 2021 włącznie, a wymagany poziom to minimum 20 % za 2021 r., minimum 25 % za 2022 r. i minimum 35 % za 2023 r. Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych dla Gminy Szydłowo wyniósł:

- 26,71 % w 2022 r., co oznacza, że został osiągnięty wymagany poziom,
- 32,87 % w 2023 r., co oznacza, że nie został osiągnięty wymagany poziom.

Poziom składowania osiągnięty przez Gminę Szydłowo nie został wyliczony, a przepisy nie określają wymaganego poziomu w odniesieniu do tych lat.

Mieszkańcy Gminy Szydłowo mogą korzystać z **Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK)** zlokalizowanego pod adresem Uniszki Cegielnia 32A, 06-513 Wieczfnia Kościelna. Gmina planuje utworzenie PSZOK na własnym terenie, a szacunkowy koszt tego przedsięwzięcia to 2,5 mln zł. Nie są jednak znane konkretne terminy i zakres realizacji.

PSZOK czynny jest od poniedziałku do piątku w godzinach. 08:00-16:00 oraz w soboty od 8:00 do 12:00. Mieszkańcy w ramach ponoszonej opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi mają możliwość dostarczenia selektywnie zebranych odpadów wytworzonych w swoich gospodarstwach domowych. Właściciele nieruchomości samodzielnie dostarczają do punktu selektywnej zbiórki odpady komunalne zebrane w sposób selektywny.

Do PSZOK przyjmowane są dostarczone we własnym zakresie przez właścicieli nieruchomości, zebrane w sposób selektywny:

- papier i tektura (w tym: opakowania papierowe, gazety, czasopisma itp.),
- szkło i odpady opakowaniowe ze szkła,
- metale,
- tworzywa sztuczne,
- odpady ulegające biodegradacji ze szczególnym uwzględnieniem bioodpadów,
- meble i odpady wielkogabarytowe,
- odpady tekstyliów i odzieży,
- zużyte opony,
- popioły i żużle z palenisk domowych,
- przeterminowane leki i chemikalia,
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- odpady opakowaniowe wielomateriałowe,
- odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałe w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igieł i strzykawek,
- odpady niebezpieczne stanowiące odpady komunalne.

Do PSZOK nie przyjmuje się m.in:

- zmieszanych odpadów komunalnych,
- odpadów zawierających azbest,
- odpadów pochodzących z działalności gospodarczej,
- odpadów rolniczych,
- części samochodowych,
- odpadów problemowych i niebezpiecznych w opakowaniach nieoznaczonych, bez możliwości wiarygodnej identyfikacji,
- odpadów w opakowaniach nieszczelnych.

Dzięki funkcjonowaniu PSZOK i przeprowadzeniu akcji promocyjnej, zwiększona została świadomość ekologiczna i wiedza mieszkańców na temat prawidłowego gospodarowania odpadami. Funkcjonowanie PSZOK przyczyniło się (poprzez umożliwienie segregacji odpadów

i likwidacji dzikich wysypisk) do poprawy stanu środowiska, estetyki krajobrazu oraz wzrostu świadomości ekologicznej.

Uzupełnieniem systemu gospodarowania odpadami komunalnymi jest **odbiór odpadów wielkogabarytowych** (np. meble, wykładziny, dywany), **sprzętu elektrycznego i elektronicznego** (np. radia, telewizory, monitory, lodówki, pralki, kuchenki) i **opon**. Odpady te są **zbierane przed posesji** w wyznaczonych terminach (w 2024 r. zbiórkę zorganizowano w październiku).²³

Odpady biodegradowalne - w zabudowie jednorodzinnej zaleca się kompostowanie tych odpadów na terenie własnej nieruchomości. Odbierane są też w ramach systemu w ramach ponoszonej opłaty.

Przeterminowane leki należy dostarczać do pojemników ustawionych w aptekach i punktach aptecznych niezależnie od lokalizacji.

Zużyte opony samochodowe należy pozostawiać w punktach / placówkach wymiany opon, dostarczać do PSZOK-u lub oddać podczas zbiórki.

Zużyte baterie należy umieszczać w pojemnikach na baterie w sklepach, placówkach oświatowych lub dostarczać do PSZOK-u.

Zużyte akumulatory należy umieszczać w pojemnikach przy stacjach obsługi samochodów, dostarczać do PSZOK-u lub oddać podczas zbiórki.

Zużyte żarówki należy umieszczać w pojemnikach w sklepach lub oddać podczas zbiórki.

Odpady remontowo-budowlane (gruz, ceramika, karton-gips) można przekazać do mobilnego punktu odbioru przy Urzędzie Gminy w wyznaczonych terminach. Odpady będą gromadzone w specjalnie przygotowanym kontenerze. W przypadku większych ilości należy stosować wynajęte kontenery lub worki o pojemności dostosowanej do ilości zbieranych odpadów, uniemożliwiających pylenie.

Odpady niebezpieczne stanowiące odpady komunalne należy dostarczać do PSZOK.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny można oddać podczas wyznaczonych zbiórek lub dostarczyć do PSZOK. Ponadto kupując nowy sprzęt, zużyty tego samego rodzaju można zostawić w sklepie - sprzedawca detaliczny i sprzedawca hurtowy są obowiązani przy sprzedaży sprzętu przeznaczonego dla gospodarstw domowych do nieodpłatnego przyjęcia zużytego sprzętu w ilości nie większej niż sprzedany nowy sprzęt, jeżeli zużyty sprzęt jest tego samego rodzaju.

Odpady z działalności rolniczej – odpady takie jak: środki ochrony roślin i opakowania po nich, worki po nawozach, sznurki, folie, skrzynki, opony ciągnikowe, od przyczep i innych maszyn rolniczych, przepracowane oleje silnikowe, resztki roślin z upraw i inne odpady pochodzące z działalności rolniczej powinny zostać przekazane w ramach indywidualnych umów z podmiotami, które zajmują się ich zagospodarowaniem i posiadają stosowne zezwolenia. Zgodnie z przepisami to na wytwórcy odpadów (w tym przypadku rolniku) w ramach świadczenia usługi wymiany, spoczywa obowiązek ich prawidłowego zagospodarowania. Gmina Szydłowo jest gminą rolniczą dlatego w ostatnich latach **wspierała rolników w zakresie usuwania odpadów pochodzących z działalności rolniczej poprzez pozyskiwanie środków zewnętrznych** z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na zadanie pn. „Usuwanie

²³ Informacja o odbiorze gabarytów i zużytego sprzętu https://bip-v1-files.idcom-jst.pl/sites/3126/wiadomosci/797102/files/szydowo_i_porocze_2025_-_gabaryty.pdf

folii rolniczych i innych odpadów pochodzących z działalności rolniczej”. Zamieszczała też na własnej stronie internetowej informację o terminach i zasadach odbioru odpadów tego rodzaju.²⁴

Na stronach internetowych Gminy Szydłowo udostępnione są informacje o **zasadach gospodarowania odpadami komunalnymi** (m.in. zasady segregacji odpadów, adresy i godziny otwarcia PSZOK, częstotliwość opróżniania pojemników, informacje o wysokości stawki opłaty „śmieciowej” i sposobie jej uiszczania, o podmiocie odbierającym odpady) oraz szczegółowy harmonogram odbioru odpadów zmieszanych i opakowaniowych z poszczególnych miejscowości i ulic, a w przypadku dni ustawowo wolnych od pracy zamieszczane są przesunięcia terminów wywozu odpadów.

METALE I TWORZYWA SZTUCZNE – worek żółty	PAPIER – worek niebieski	ODPADY BIODEGRADOWALNE – worek brązowy	SZKŁO – worek zielony
WRZUCAMY TYLKO - odkręcone i zgniecione plastikowe butelki po napojach; - plastikowe nakrętki, o ile nie zbieramy ich osobno w ramach akcji dobroczynnych; - plastikowe opakowania po produktach spożywczych; - opakowania wielomaterialowe (np. kartony po mleku i sokach); - opakowania po chemii gospodarczej i kosmetykach tj. proszkach do prania, płynach do mycia naczyń, szamponach); - plastikowe torby, worki (nie rolnicze), reklamówki, inne folie spożywcze – niezanieczyszczone; - plastikowe koszyki po owocach i innych produktach; - aluminiowe puszki po napojach i sokach; - puszki z blachy stalowej po żywności (konservy); - metalowe kapsle z butelek, zakrętki od słoików oraz innych pojemników. NIE MYJEMY, OPRÓŻNIAMY I ZGNIATAMY	WRZUCAMY TYLKO - opakowania z papieru, karton, tekturę (także falistą); - katalogi, ulotki, prospekty; - gazety i czasopisma; - papier szkolny i biurowy, zadrukowane kartki; - zeszyty i książki; - papier pakowy; - torby i worki papierowe. ODPADY Z PAPIERU NIE MOGĄ BYĆ ZANIECZYSZCZONE NIE WRZUCAMY PAPIERU LAKEROWANEGO LUB POWLECZONEGO FOLIA/LAMINOWANEGO;	WRZUCAMY TYLKO - odpady warzywne i owocowe (w tym obierki itp.); - gałęzie drzew i krzewów tylko pocięte umożliwiające umieszczenie w workach; - skoszoną trawę, liście, kwiaty; - trociny i korę drzew; - drobne niezaimpregnowane drewno; - resztki jedzenia (z wyjątkiem kości)	WRZUCAMY TYLKO - Puste butelki i słoiki po napojach i żywności (w tym butelki po napojach alkoholowych); - Puste szklane opakowania po kosmetykach (jeżeli nie są wykonane z trwale połączonych kilku surowców). Zakrętki po opakowaniach szklanych powinny trafić do worka koloru żółtego OBOWIĄZKOWE JEST OPRÓŻNIANIE POJEMNIKÓW SZKŁANYCH PRZED WRZUCENIEM DO WORKA

NIE WSZYSTKIE ODPADY WYTWORZONE W GOSPODARSTWIE DOMOWYM UDA SIĘ POSEGREGOWAĆ, DLATEGO POZOSTAŁE ODPADY, Z KTÓRYMI MASZ PROBLEM TRAKTUJESZ JAKO ODPADY ZMIESZANE

Bandaże, buty, ceramika, cewniki, chusteczki, ubrania, cukier, czekoladki, doniczki, drewno w małych i rozsądnych ilościach, długopisy, flamastry, fusy, gąbki, gaziki, gumy do żucia, herbata, kalkulator (w pojedynczych ilościach – większe ilości oddajemy podczas zbiórki elektrośmieci), kartony po pizzy (zatluszczone), kasety, kawa, kości, kij od szczotki połamany, styropian opakowaniowy po sprzęcie RTV i AGD, prezerwatywy, koperty z okienkiem na adres, kredki, kremy, kryształ, lustra (pojedyncze sztuki w większych ilościach i większe gabarytowo oddajemy do PSZOK), markery, maszynki do golenia, mazaki, materace gumowe, naczynia żaroodporne, odchody zwierzęce, opakowania po lekach bez zawartości (przeterminowane leki oddajemy do APTEK), opatrunki, pampersy, papier zatluszczony i mokry, papierosy – zgaszone, pasta do zębów, patyczki do usuwania paznokci, pieluchy, pisaki, plastry, podpaski, popiół z węgla i koku – nie gorący, porcelana, pudełka po zaparkach, płyty CD/DVD, rajstopy, ręczniki papierowe, skarpetki, świeczki, szczoteczki, szczotki, szklanki, szkło płaskie, szyby lustra (pojedyncze sztuki w większych ilościach i większe gabarytowo oddajemy do PSZOK), talerze, tampony, torebki po herbach, ubrania, waciki, wata, wkładki, worki do odkurzacza, wycieraczki, wykałaczki, włosy, zabawki – bez baterii i elektroniki, zapalki, zdjęcia, zmywaki kuchenne, znicze

Ryc. 18. Fragment informacji dotyczącej segregacji odpadów na terenie Gminy Szydłowo
Źródło: Urząd Gminy Szydłowo

Pomimo prowadzenia kampanii edukacyjnej, w wyniku prowadzonych kontroli występują przypadki braku lub niewłaściwej segregacji. Promowanie postaw proekologicznych odbywa się głównie w placówkach oświatowych wszystkich szczebli.

Ponadto w ramach spotkań z mieszkańcami (np. podczas wizyt w Urzędzie), przekazywane są informacje obejmujące zagadnienia środowiskowe głównie związane z gospodarką odpadami – właściwą segregacją odpadów, potrzebą korzystania z PSZOK, kompostowaniu odpadów biodegradowalnych, zagospodarowaniu odpadów wielkogabarytowych oraz zużytego sprzętu RTV i AGD. Ponadto wydawane są ulotki, które kierowane są do mieszkańców.

Gmina podejmuje działania kontrolne w celu potwierdzenia liczby osób faktycznie zamieszkujących nieruchomości poprzez weryfikację danych zawartych w złożonych deklaracjach o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

²⁴ Odpady rolnicze https://cms-v2-files.idcom-jst.pl/sites/205/wiadomosci/74205/files/informacja_o_odbiorze_folii_rolniczych.pdf

Utrzymanie czystości na terenach publicznych realizowana jest na bieżąco w miarę potrzeb. Odpady zebrane podczas prac porządkowych zostały zagospodarowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Na terenie Gminy Szydłowo wytwarzane są nie tylko odpady komunalne. Odpady inne niż komunalne wytwarzane są m.in. w rolnictwie, przetwórstwie, warsztatach czy działalności handlowo – usługowej.

Mogącym pojawiać się problemem jest podrzucanie odpadów z **demontażu samochodów** (zderzaki, tapicerka itp.). Należy zauważyć, że odpady z demontażu pojazdów nie są odpadami komunalnymi i nie wolno składować ich w kontenerach na odpady komunalne. Tego rodzaju odpady nie są odbierane w ramach opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Ustawa z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (t.j. Dz.U. z 2020, poz. 2056) określa zasady postępowania z pojazdami wycofanymi z eksploatacji w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Właściciel pojazdu wycofanego z eksploatacji powinien przekazać go wyłącznie do przedsiębiorcy prowadzącego stację demontażu lub przedsiębiorcy prowadzącego punkt zbierania pojazdów (art. 18 tejże ustawy). Przedsiębiorca prowadzący stację demontażu lub przedsiębiorca prowadzący punkt zbierania pojazdów powinien zapewniać bezpieczne dla środowiska i zdrowia ludzi przetwarzanie pojazdów wycofanych z eksploatacji i powstających z nich odpadów. Przedsiębiorca prowadzący stację demontażu lub przedsiębiorca prowadzący punkt zbierania pojazdów jest obowiązany do przyjęcia będących odpadami części samochodów osobowych usuniętych. Za przyjęcie będących odpadami części samochodów osobowych usuniętych w trakcie naprawy może pobrać opłatę. Wykaz przedsiębiorców prowadzących stacje demontażu pojazdów oraz punkty zbierania pojazdów w województwie mazowieckim prowadzony jest przez Marszałka Województwa.²⁵

Co ważne, artykuł 53a wymienionej ustawy określa, że podlega karze pieniężnej od 15 000 do 500 000 zł ten, kto poza stacją demontażu dokonuje:

- 1) usunięcia z pojazdów wycofanych z eksploatacji elementów lub substancji niebezpiecznych, w tym płynów,
- 2) wymontowania z pojazdów wycofanych z eksploatacji przedmiotów wyposażenia lub części nadających się do ponownego użycia,
- 3) wymontowania z pojazdów wycofanych z eksploatacji elementów nadających się do odzysku lub recyklingu

W przypadku niedostosowania się do obowiązujących przepisów, kary pieniężne, wymierza w drodze decyzji m.in. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Warszawie.

W przypadku pojawiających się przy ogólnych kontenerach, odpadów z demontażu pojazdów można domniemywać, że problem spowodowany jest przez minimum dwie kwestie. Po pierwsze odpady te mogą pochodzić z nielegalnego demontażu prowadzonego przez anonimowe osoby, które nie chcą ponosić kosztów zgodnego z prawem unieszkodliwiania odpadów i dlatego podrzucają je. W tym przypadku edukacja nie będzie skuteczna. Konieczne jest podejmowanie skutecznych działań zmierzających do ujęcia sprawców takich czynów (np. na podstawie monitoringu), systematyczne zgłaszanie spraw Policji i WIOŚ.

²⁵ Wykaz dostępny jest na stronie <https://mazovia.pl/survey/register/list/id.23>

Druga grupa osób, która może być odpowiedzialna za podrzucanie części samochodowych w okolice altanek śmietnikowych może robić to w pewnym sensie bez świadomości konsekwencji swoich czynów. Można domniemywać, że niektórzy mieszkańcy i właściciele nieruchomości błędnie traktują takie odpady, jako odpady komunalne odbierane w ramach opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. W tym przypadku wystarczająca może okazać się skuteczna edukacja (w tym międzysąsiedzka) polegająca na informowaniu o możliwości oddania odpadów do stacji demontażu (np. w lokalnych gazetach, na stronach internetowych, podczas spotkań z sołtysami).

Innym problemem jest ustawianie odpadów z demontażu lodówek, telewizorów i innego sprzętu AGD i RTV przy ogólnodostępnych kontenerach. W tym przypadku podrzucanie elektroodpadów może wynikać z braku wiedzy właścicieli nieruchomości w zakresie możliwości pozbycia się takich odpadów. Stąd należy przypomnieć, że sprzęt AGD i RTV można oddać sprzedawcy podczas zakupu nowego sprzętu tego samego rodzaju, np. kupując nową lodówkę, pralkę czy telewizor, stary sprzęt sprzedawca ma obowiązek odebrać bezpłatnie (zwykle w sprzedaży internetowej dostępna jest opcja, którą można od razu zaznaczyć przy zakupie sprzętu). Małe sprzęty, żarówki, baterie itp. można oddać do niektórych dużych sklepów posiadających pojemniki do zbiórki drobnych elektroodpadów. Na rynku funkcjonują też firmy zajmujące się odbiorem sprzętu AGD i RTV, często odbiór jest świadczony bezpłatnie, wśród przykładów takich przedsiębiorstw można wymienić: ElektroEko Organizacja Odzysku Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego SA. Wybrane firmy świadczą usługi odbioru elektrośmieci z firm i instytucji. Zapewniają wykonanie usługi w sposób efektywny, sprawny, bezpieczny i zgodny z prawem. Odbiór elektrośmieci zrealizują profesjonalni partnerzy, którzy zostali zarejestrowani w rejestrze BDO oraz posiadają stosowne zezwolenia i decyzje na transport oraz na przetwarzanie zużytego sprzętu.

Wiedzę dotyczącą możliwości oddania odpadów problemowych Gmina Szydłowo powinna rozpowszechniać np. w lokalnych gazetach, na stronach internetowych, podczas spotkań z sołtysami itp. Z punktu widzenia właścicieli nieruchomości prawidłowo segregujących odpady komunalne i prawidłowo postępujących z odpadami innymi niż komunalne korzystne jest, aby udzielać sobie wzajemnych informacji i wskazówek. Odpady podrzucane są usuwane z tzw. dzikich wysypisk przez służby gminne, ale jest to działanie bardzo kosztowne, co w konsekwencji może wiązać się z podwyższeniem opłat dla wszystkich mieszkańców.

Należy zwrócić uwagę, że **każda osoba**, która zauważy wysypisko śmieci w pobliskim lesie czy nagły wzrost ilości transportów ciężarowych jakie zaczęły przyjeżdżać na teren nieruchomości położonych z dala od gęstej zabudowy mieszkalnej, w okolicy lasów, miejsc rzadko uczęszczanych i nieużytkowanych terenów przemysłowych oraz pojawienie się na ich terenie różnego rodzaju beczek i pojemników, **powinna zgłosić to Inspekcji Ochrony Środowiska**. Dane kontaktowe do zgłoszenia podane są w przypisie dolnym.²⁶ Wystarczy wskazać lokalizację i dodać krótki opis danego zgłoszenia. **Zgłoszenia można dokonać również w sposób anonimowy.**

Główny Inspektor Ochrony Środowiska ostrzega właścicieli gruntów oraz magazynów pod wynajem przed działalnością oszustów.²⁷ Firmy wynajmują magazyny i inne nieruchomości pod pozorem legalnej działalności i gromadzą tam odpady bez wiedzy właściciela,

²⁶ Informacja WIOŚ/GIOŚ <https://warszawa.wios.gov.pl/pl/aktualnosci-i-komunika/aktualnosci/1853,ZGLOS-NIELEGALNE-POSTEPOWANIE-Z-ODPADAMI.html>

²⁷ Informacja GIOŚ <https://portal.gios.gov.pl/formularze/share/6087ac37e1744901b6c94f233bd123a8>

a po wypełnieniu obiektu zaprzestają działalności i znikają. Dlatego należy zachować dalece idącą ostrożność, dokładnie weryfikować firmy, z którymi zawierane są umowy oraz regularnie kontrolować wynajmowane pomieszczenia i grunty. **W przeciwnym wypadku kosztem utylizacji takich odpadów, który często może wynosić wiele milionów złotych, mogą zostać obciążeni właściciele gruntów.**

Jednocześnie Główny Inspektor Ochrony Środowiska apeluje do wszystkich aby uważnie obserwowali swoje najbliższe otoczenie i niezwłocznie informowali Policję oraz Inspekcję Ochrony Środowiska o podejrzeniu nielegalnego postępowania z odpadami lub niezgodnego z prawem korzystania ze środowiska. W celu ułatwienia zgłaszania tego rodzaju nielegalnej działalności na stronie internetowej Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska został stworzony **specjalny interaktywny formularz**, który w sposób łatwy i sprawny umożliwia zgłoszenie np. nielegalnego składowiska odpadów.²⁸

3.8.2. Unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest

Inną kwestią jest konieczność unieszkodliwienia wszystkich wyrobów zawierających azbest do końca 2032 r. Na mocy ustawy z dnia 19.06.1997 roku o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, w roku 1998 w Polsce zakończono produkcję wyrobów zawierających azbest. Na posiadaczy wyrobów zawierających azbest nałożono obowiązek ich inwentaryzowania i przestrzegania specjalnych procedur w trakcie usuwania, transportu i ich składowania.

Uchwałą Nr XXXV/219/09 z dnia 28 sierpnia 2009 r. Rada Gminy Szydłowo przyjęła „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Szydłowo na lata 2009-2032”.

Informacje dotyczące wyrobów zawierających azbest, tj. dane dotyczące rodzaju, ilości i miejsc występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska, są bezpośrednio wprowadzane do prowadzonej tylko w formie elektronicznej Bazy Azbestowej (bazaazbestowa.gov.pl). Wg stanu na 9 stycznia 2025 r. masa zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest wynosi 3 085,311 Mg, z czego unieszkodliwiono 770,460 Mg co stanowi 25 % ogółu, a do unieszkodliwienia pozostało 2 314,851 Mg.

Wyniki realizacji zadania polegającego na usuwaniu wyrobów zawierających azbest w latach 2022-2024 przedstawiono poniżej:

- w 2022 r. usunięto 172,760 Mg wyrobów zawierających azbest, koszt 69 034,90 zł,
- w 2023 r. usunięto 70,740 Mg wyrobów zawierających azbest, koszt 45 075,53 zł,
- w 2024 r. usunięto 53,100 Mg wyrobów zawierających azbest, koszt 26 321,67 zł.

Usuwanie azbestu powinno zakończyć się do 31.12.2032 r.

²⁸ Formularz zgłaszania GIOŚ <https://portal.gios.gov.pl/formularze/share/6087ac37e1744901b6c94f233bd123a8>

3.8.3. Instalacje gospodarowania odpadami

W myśl art. 38b ust. 1 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. z 2023, poz. 1587 z późn. zm.), w związku z art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (t.j. Dz.U. z 2019, poz. 1579 z późn. zm.), Marszałek Województwa Mazowieckiego prowadzi listę:

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

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

Na terenie Gminy Szydłowo **nie występują instalacje komunalne**.²⁹ W przeszłości także nie funkcjonowało żadne komunalne składowisko odpadów.

3.8.4. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

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

Tabela 21. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– funkcjonowanie PSZOK (w sąsiedniej Gminie Wieczfnia Kościelna, ale mogą z niego korzystać mieszkańcy Gminy Szydłowo) i objazdowych zbiórek odpadów (gabarytów i zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego), – prowadzenie edukacji ekologicznej dotyczącej odpadów komunalnych, – rosnący udział odpadów odbieranych selektywnie, – wsparcie w usuwaniu odpadów rolniczych.	– trudności w osiągnięciu wymaganych prawem poziomów w gospodarce odpadami, – ograniczona kontrola zagospodarowania wytworzonych odpadów niektórych frakcji, np. odpadów wytwarzanych przez firmy budowlane podczas świadczenia usług, – duża masa azbestu pozostała do unieszkodliwienia, – wysokie koszty systemu gospodarki odpadami.

²⁹ Lista instalacji komunalnych dostępna jest na stronie <https://mazovia.pl/pl/ekologia/lista-instalacji-komunalnych.html>

	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	– perspektywa budowy PSZOK, – wprowadzenie na terenie kraju nowych założeń dotyczących gospodarowania odpadami komunalnymi (nowelizacje ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach), – utrzymanie i rozwój nowoczesnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.	– brak wpływu gmin na efektywność przetwarzania odpadów komunalnych w instalacjach regionalnych, – skala i problemowość wprowadzonych zmian w nowych przepisach gospodarowania odpadami komunalnymi często prowadząca do nieprawidłowości w funkcjonowaniu nowego systemu.

Źródło: opracowanie własne

3.8.5. Zagadnienia horyzontalne – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Adaptacja do zmian klimatu w obszarze interwencji „gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów” to:

- zabezpieczenie instalacji komunalnych, składowisk odpadów i innych instalacji np. PSZOK przed ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi,
- dostosowanie terminu wywozów do panujących warunków, np. rozważenie zwiększenia częstotliwości odbioru odpadów „bio” w czasie upałów.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska w obszarze interwencji „gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów” to:

- możliwość uszkodzenia instalacji komunalnych podczas gwałtownych zjawisk pogodowych np. wichur czy zalań,
- prawdopodobieństwo uszkodzenia instalacji komunalnych podczas ich niewłaściwego użytkowania,
- niedopuszczalne prawnie spalanie odpadów w instalacjach do tego nieprzeznaczonych (np. piecach CO),
- wyrzucanie odpadów do gleby czy wód co w przypadku odpadów niebezpiecznych, baterii, akumulatorów, leków itp. spowoduje silne skażenie środowiska,
- wycieki nieznanych substancji z pojazdów i na miejscach przetwarzania odpadów, np. podczas transportu i rozładunku.

Działania edukacyjne w obszarze interwencji „gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów” to:

- promowanie selektywnego zbierania odpadów i przydomowych kompostowników,
- informowanie o możliwości przekazania odpadów problemowych do PSZOK,
- przekazywanie wiadomości o zbiórkach objazdowych odpadów wielkogabarytowych oraz sprzętu RTV i AGD,
- wskazywanie możliwości oddania innych odpadów np. leków do aptek, zużytego sprzętu RTV, AGD przy zakupie nowych urządzeń czy samochodów i części samochodowych w autoryzowanych punktach.

Monitoring środowiska w obszarze interwencji „gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów” to:

- sporządzanie rocznego sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym wyliczenie osiągniętych poziomów,
- opracowanie analiz stanu gospodarki odpadami komunalnymi przez Wójta w terminie do końca kwietnia roku następnego, w tym analiza skuteczności podejmowanych działań w oparciu o masę odpadów zebranych selektywnie w stosunku do ogólnej masy odebranych odpadów.

3.9. ZASOBY PRZYRODNICZE

3.9.1. Świat roślin i zwierząt

W krajobrazie ekologicznym Gminy Szydłowo wyróżnia się:

- ekosystemy leśne,
- lokalne korytarze rzek,
- ekosystemy rolne obejmujące większość gminy.

Krajobraz roślinny odznacza się znacznym stopniem odkształcenia roślinności od stanu naturalnego, co jest następstwem rolniczego wykorzystania terenu.

Dominuje roślinność charakterystyczna dla obszarów pól uprawnych, terenów zabudowanych i dróg: gatunki synantropijne i roślinności ruderalnej, roślinność pól uprawnych, zadrzewienia śródpolne i przydrożne. Analizowany obszar pokryty jest też roślinnością segetalną (odłogi) - trawiastą, krzewami, gatunkami synantropijnymi, związanymi z siedzibami ludzkimi.

W krajobrazie rolniczym gminy ważny czynnik zwiększający bioróżnorodność stanowią też krzewy. Odznaczają się bogactwem gatunkowym, w którym ilościowo dominuje tarnina.

W sąsiedztwie występują również niewielkie powierzchnie leśne, głównie na siedlisku boru mieszanego oraz lasu mieszanego świeżego. Na podszyt składają się m.in.: czeremcha zwyczajna, kalina koralowa i kruszyna pospolita.

Dużym rozprzestrzenieniem, także w związku z prowadzoną eksploatacją kruszyw, charakteryzuje się roślinność ruderalna. Rozwija się ona spontanicznie na wszelkiego rodzaju terenach przekształconych przez człowieka, gdzie zniszczono roślinność naturalną, a nie wprowadzono sztucznie ukształtowanej.

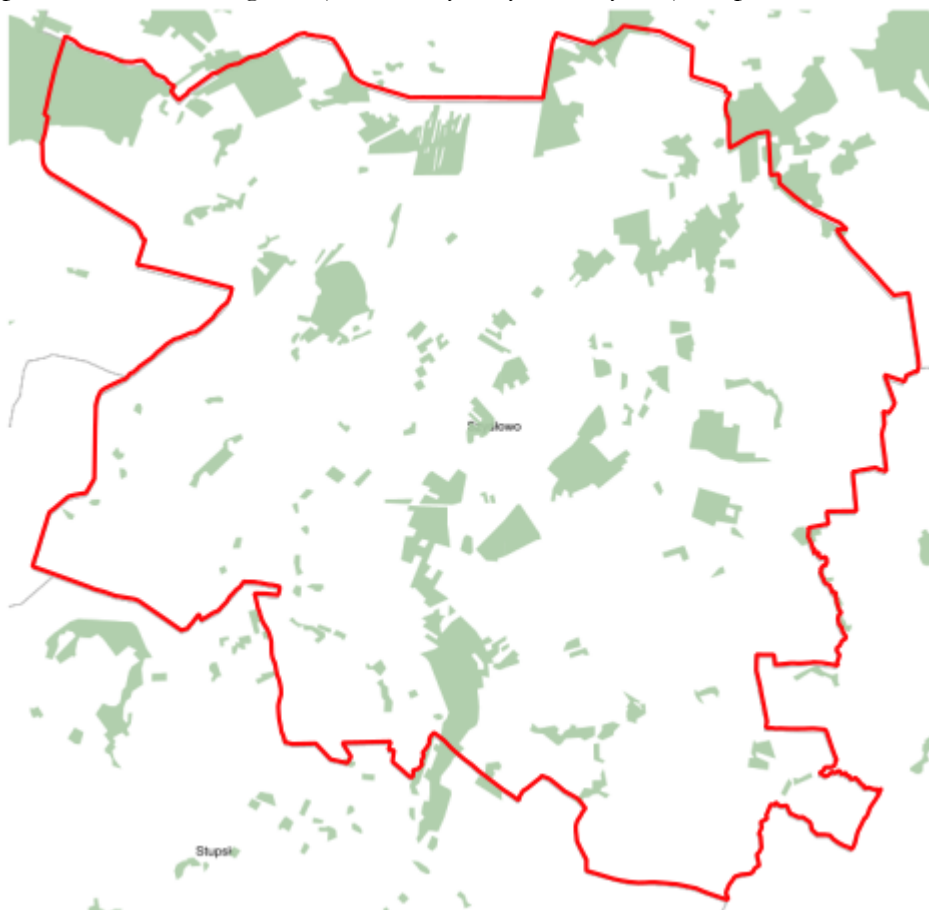
Administracyjnie lasy Gminy Szydłowo należą do Nadleśnictwa Dwukoły.

Na terenie Gminy Szydłowo na gruntach zarządzanych przez Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe stwierdzono występowanie następujących **gatunków roślin naczyniowych objętych ochroną gatunkową**:

- Bagno zwyczajne (łac. *Ledum palustre*),
- Kopytnik pospolity (łac. *Asarum europaeum*),
- Widłak goździsty (łac. *Lycopodium clavatum*),
- Widłak jałowcowaty (łac. *Lycopodium annotinum*).

Ponadto na terenie Gminy Szydłowo na gruntach zarządzanych przez Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe stwierdzono **występowanie objętego ochroną gatunkową** bobra europejskiego (łac. *Castor fiber*).

Nadleśnictwo Dwukoly poinformowało, że na terenie Gminy Szydłowo, w latach 2021-2024, nie realizowano istotnych zadań związanych z rozbudową infrastruktury pożarowej, turystycznej i edukacyjnej. Zwiększanie różnorodności lasów realizowane jest sukcesywnie poprzez przebudowę drzewostanów i dostosowywanie ich do warunków przyrodniczo-siedliskowych. W ramach przeciwdziałania degradacji lasów wykonywane było i jest sprzątanie lasów.



Ryc. 19. Rozmieszczenie przestrzenne lasów w Gminie Szydłowo

Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://msip.wrotamazowska.pl/>

Nadleśnictwo Dwukoly na bieżąco monitoruje lasy pod kątem różnych zagrożeń w tym prowadzi ochronę przeciwpożarową. Drzewostany na terenie Gminy Szydłowo, są dotknięte **skutkami narastającej suszy**.

Zauważalnym i narastającym problemem jest degradacja i dewastacja lasów i innych terenów zieleni wynikająca z **antropopresji** (penetracja ludności w celach turystyczno-rekreacyjnych). Wiąże się ona z zaśmiecaniem lasu oraz znacznie podnosi zagrożenia pożarowe. Niekorzystny wpływ na funkcje ekologiczne ma także przecinanie lasów przez ciągi komunikacyjne. Na uwadze należy też mieć czynniki abiotyczne, obniżenie poziomu wód gruntowych i suszę, a także czynniki antropogeniczne i związane z nimi pożary.

Lesistość wynosi 16,3 %. Powierzchnia lasów na koniec 2023 r. wyniosła 1 993,00 ha, w tym 664,00 ha to lasy publiczne, a 1 329,00 ha to lasy prywatne.

Znaczącą rolę w kształtowaniu środowiska odgrywają także **ekosystemy nieleśne** występujące w postaci zbiorowisk naturalnych, półnaturalnych oraz zieleni urządzonej.

Zbiorowiska naturalne to głównie zespoły roślinności wodnej, błotnej i szuwarowej występujące wzdłuż koryt rzek, zagłębieniach jeziornych, w otoczeniu oczek wodnych.

System obszarów biologicznie czynnych uzupełnia **zielenią urządzoną**. Przez pojęcie zieleni urządzonej należy rozumieć zielenią planowaną, której układ, fizjonomia oraz różnorodność są efektem przemyślanych działań człowieka. Formy zieleni urządzonej można traktować jako ekosystemy sztuczne, których przetrwanie często uzależnione jest od ingerencji człowieka. Do form zieleni urządzonej zalicza się: parki, czy też zespoły parkowo - pałacowe, cmentarze, zieleńce, kwietniki, aleje i szpalery, klomby, zielenią obiektów sportowych, itp.

Wśród terenów pełniących nie tylko ważną rolę przyrodniczą, ale też stanowiących dziedzictwo historyczne należą parki podworskie w miejscowościach:

- Dębsk - park dworski z XIX w.,
- Nosarzewo Borowe - park z końca XIX w.,
- Piegłowo - park z XIX w.,
- Sławogóra Stara - park dworski,
- Szydłowo - pozostałości parku z końca XIX w.,
- Szydłówek - pozostałości parku z poł. XIX w.

Obiekty te posiadają wartość kulturową, historyczną, naukową i przyrodniczą, co przesądza o ich roli w przekształconych obszarach wiejskich. Są one cennym elementem podnoszącym wartość i estetykę krajobrazu, a także identyfikującym miejsca związane z ludźmi i historią Mazowsza.

Lasy gminne mają powierzchnię 1,30 ha. Ponadto tereny zieleni urządzonej stanowią **cmentarze**. Wg GUS na terenie Gminy Szydłowo powierzchnia cmentarzy wynosi łącznie 3,00 ha. Poza funkcją społeczną i historyczną cmentarze spełniają funkcję ekologiczną wzbogacając środowisko przyrodnicze i urozmaicając krajobraz. Na terenie Gminy zlokalizowane są: cmentarz wojenny z 1915 r. w Nosarzewie Borowym - miejsce pochówku żołnierzy niemieckich i rosyjskich z okresu I wojny światowej, kwatery żołnierzy polskich poległych w walkach w 1920 i 1939 r. zlokalizowane na cmentarzu parafialnym w Szydłowie, mogiły zbiorowe żołnierzy i jeńców z okresu II wojny światowej wojennych w Starej Sławogórze i Nowym Garlinie, Woli Dębskiej, Zalesiu.

Gmina posiada też licznie aleje drzew przydrożnych oraz zadrzewienia i zakrzaczenia w formie szpalerów wzdłuż cieków wodnych i rowów melioracyjnych.

Na szczególną uwagę zasługują **lokalne korytarze rzek**. W tych przypadkach ważna jest ochrona doliny rzecznej oraz podmokłości i bagien przed odwodnieniem. Pozwoli to na zwiększenie naturalnej retencyjności terenów, co jest szczególnie ważne w kontekście ochrony przeciwpowodziowej. Dla zachowania dolin rzecznych w dobrym stanie ważne jest racjonalne stosowanie nawozów sztucznych i chemicznych środków ochrony roślin na sąsiednich terenach rolniczych.

Na terenach rolnych istotne jest zachowanie i kształtowanie w krajobrazie rolniczym tzw. marginesów ekologicznych (zakrzewień i zadrzewień śródpolnych, miedz, remiz). Siedliska takie jak skarpy, zakrzaczenia, czy tereny podmokłe są obszarami w gospodarstwie rolniczym najczęściej wyłączonymi z użytkowania jako grunty trudne w uprawie. Tereny te stanowią cenne miejsce bytowania dziko występujących gatunków roślin i zwierząt i wpływają na podniesienie różnorodności biologicznej środowiska rolniczego, ważne dla produkcji rolniczej.

Świat zwierząt na analizowanym obszarze kształtowany jest przede wszystkim poprzez czynniki antropogeniczne, głównie rolnictwo. Występujące w omawianym rejonie zwierzęta są charakterystyczne dla dominującego otwartego krajobrazu rolniczego. Faunę stanowią głównie gatunki, które dostosowały się do antropogenicznego układu biocenotycznego.

Wśród owadów są to pospolite szkodniki, a wśród ssaków – gryzonie (np. mysz polna, polnik zwyczajny i bury), ssaki owadożerne (jeż, kret, ryjówka), żerujące zające, sarny, dziki, lisy, zwierzęta hodowlane oraz inne gatunki synantropijne związane z siedzibami ludzkimi. Fauna obszarów rolniczych odznacza się licznymi gatunkami motyli. Najbardziej liczna jest fauna ptasia, ale są to gatunki pospolite, przedstawiciele kuraków (kuropatwa i bażant), a także ptaki drapieżne (myszołów), w tym również związane z siedzibami ludzkimi (dymówka, oknówka, jerzyk, gołąb, skowronki, wróbel). W rzekach i sztucznych zbiornikach żyje płoć, okoń, ukleja, szczupak, sandacz, brzana, lin, karp i karaś. Obszar Gminy daje schronienie zwierzętom o różnych wymaganiach siedliskowych.

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

3.9.2. Obszary chronione i cenne przyrodniczo

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

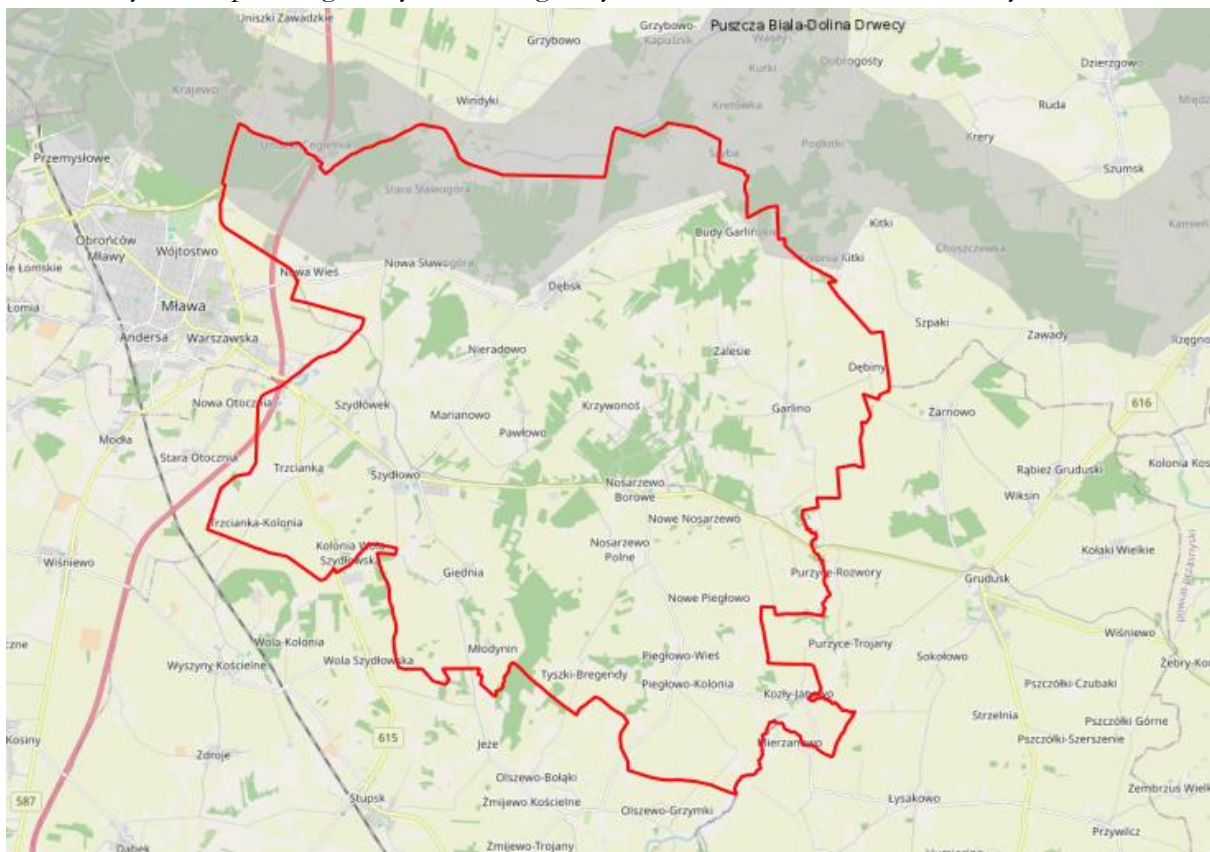
- uwzględnianie korytarzy ekologicznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,
- budowa przejść dla zwierząt – dotyczy miejsc, gdzie przecinają się drogi już istniejące (o najwyższym natężeniu ruchu) z korytarzami ekologicznymi, na drogach już istniejących o mniejszym natężeniu ruchu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

Do zaniku ekosystemów oraz zmniejszenia się liczby gatunków prowadzą takie działania jak: budowa dróg, zabudowa mieszkaniowa, przemysłowa i handlowa, eksploatacja surowców, lokalizacja składowisk odpadów. Do najbardziej podatnych na degradację należą środowiska bagienne, wodne, starych lasów.

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

Dostępne są co najmniej **trzy projekty sieci korytarzy ekologicznych**.

Na podstawie projektu korytarzy zamieszczonych na www.geoserwis.gdos.gov.pl przez Gminę Szydłowo przebiega korytarz ekologiczny: Puszcza Biała – Dolina Drwęcy.

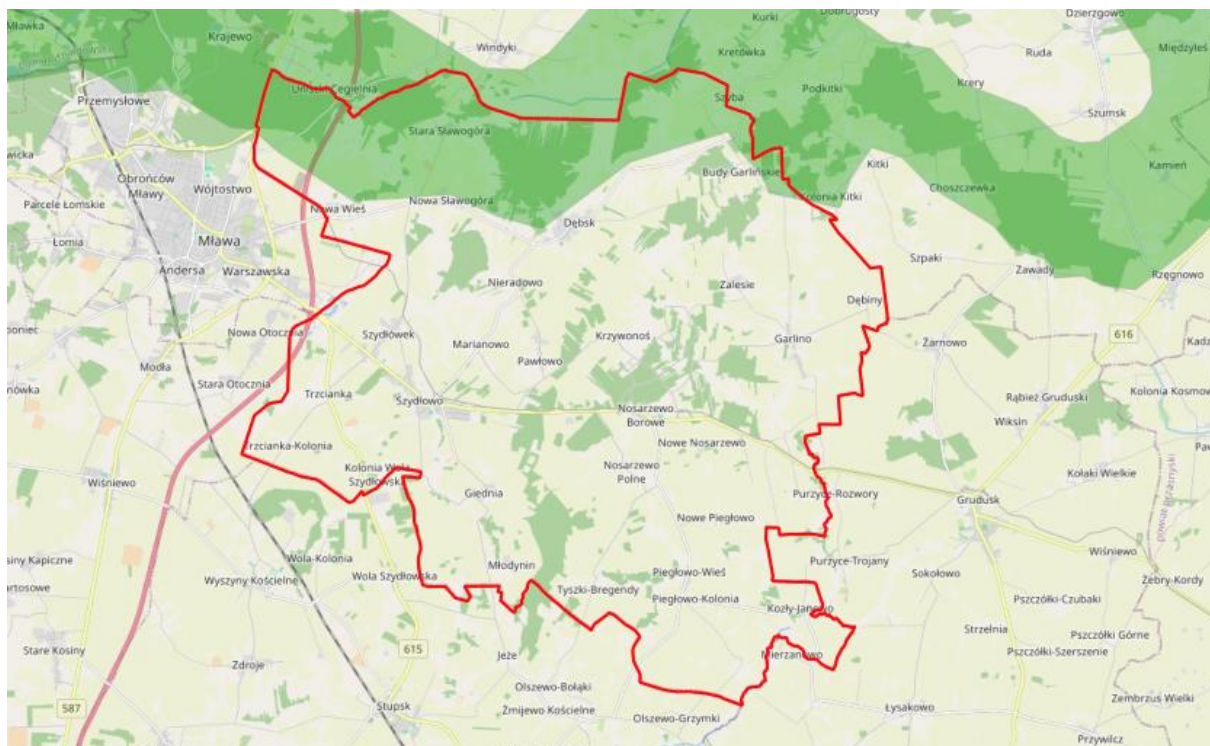


Ryc. 20. Przebieg korytarzy ekologicznych według danych Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska prezentowanych w portalu Geoserwis

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.geoserwis.gdos.gov.pl/mapy

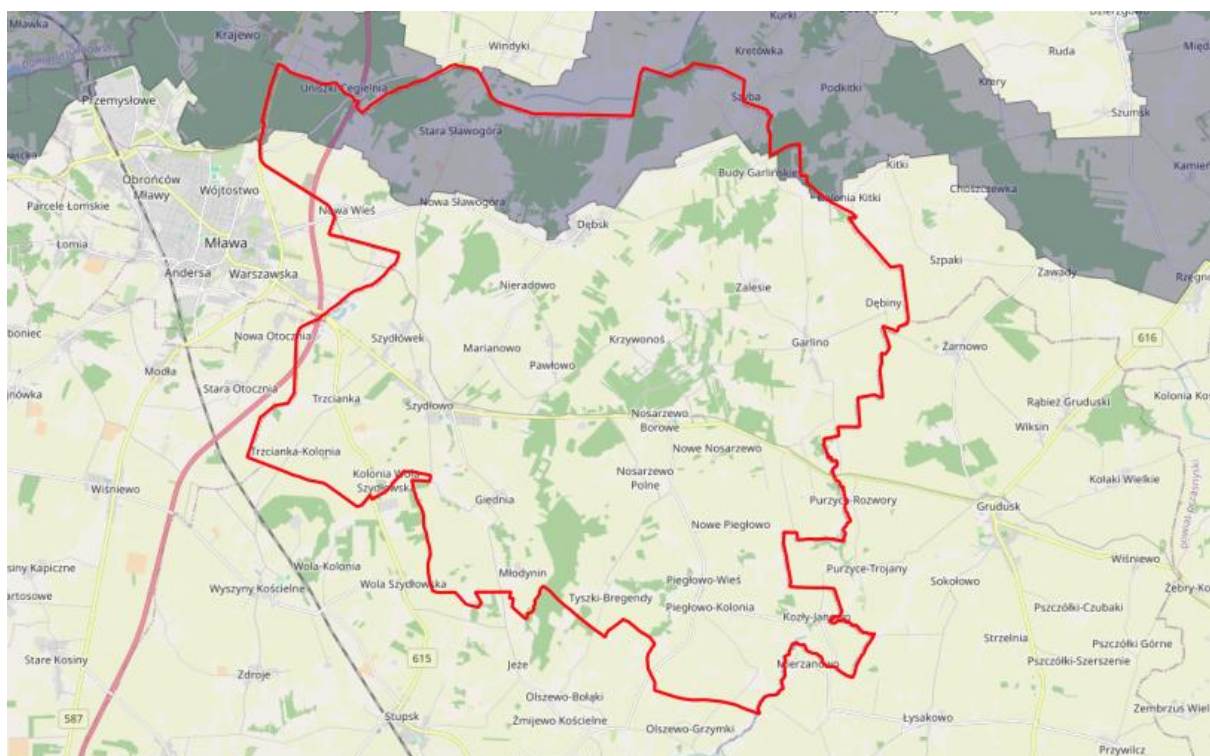
Nieco inaczej zaprezentowano przebieg korytarzy ekologicznych według projektu **Instytutu Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk Białowieża we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot**. Zostały opracowane dwa projekty autorstwa:

- 1) w roku 2005 – według tego projektu przez teren Gminy Szydłowo przebiega korytarz ekologiczny: Puszcza Biała-Dolina Drwęcy GKPnC-1B,
- 1) w roku 2012 – według tego projektu przez teren Gminy Szydłowo przebiega korytarz ekologiczny: Lasy Lidzbarskie - Puszcza Ramucko-Napiwodzka GKPnC-9.



Ryc. 21. Przebieg korytarzy ekologicznych według Instytutu Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk Białowieża według projektu 2005

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.mapa.korytarze.pl



Ryc. 22. Przebieg korytarzy ekologicznych według Instytutu Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk Białowieża według projektu 2012

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.mapa.korytarze.pl

Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody przedstawia **formy ochrony przyrody**. Za ustanowienie form ochrony przyrody i planów ochrony odpowiedzialne są odpowiednie organy wskazane w tejże ustawie. Na terenie Gminy Szydłowo **powierzchniową formą ochrony przyrody** objęto Zieluńsko - Rzęgnowski Obszar Chronionego Krajobrazu. Ponadto ochroną indywidualną objęto dwa pojedyncze drzewa i głązy narzutowe – **pomniki przyrody**.

W „Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Szydłowo” (Załącznik nr 1 do uchwały nr XLII/187/2010 Rady Gminy Szydłowo z dnia 30 sierpnia 2010 r.) wymieniono **projektowane obszary do objęcia ochroną prawną** (ale dotychczas taka ochrona nie została ustanowiona):

- rezerwat przyrody: „Źródła Orzyca” – postulowano objęcie ochroną rezerwatową obszaru o powierzchni 246,58 ha o cechach faunistyczno – ornitologicznych,
- rezerwat przyrody: „Ostrówek” – postulowano objęcie ochroną rezerwatową obszaru o powierzchni 142,26 ha o cechach faunistyczno – ornitologicznych,
- użytek ekologiczny na terenie wsi Wola Dębska - Budy Garlińskie – postulowano ustanowienie użytku ekologicznego na obszarze o powierzchni około 30 ha - jest to obszar ekstensywnych łąk, torfowisk niskich, agrocenoz o tradycyjnym systemie uprawy.

Wszystkie trzy obszary stanowią seminaturalne zbiorowiska roślinne pochodzenia antropogenicznego, ze zbiorowiskiem gatunków objętych całkowitą ochroną, częściową ochroną lub gatunków rzadkich.

W „Studium...” zapisano, że wszystkie wymienione ekosystemy zbliżone są do naturalnych i zasługują na szczególną ochronę. Dla zdefiniowania kroków, które należy podjąć dla utrzymania wartości środowiska nie wchodząc w kolizję z jego rolniczą przydatnością konieczne jest opracowanie dokumentacji przyrodniczej. Obszar „Źródła Orzyca” i „Ostrówek” posiadają już opracowaną taką dokumentację, co nie wyklucza konieczności jej aktualizacji.

Gospodarowanie na tych terenach powinno uwzględniać:

- sprzyjanie zachowaniu naturalnych siedlisk hydrogenicznych, np. bagien, torfowisk, potorfii - poprzez odejście od stosowania zabiegów melioracyjnych,
- zaniechanie zabiegów prowadzących do zmiany formy ukształtowania terenów,
- nie przeciwdziałanie sukcesji naturalnej roślin,
- wykluczenie powstawania zanieczyszczeń powierzchniowych i punktowych gleby, wód i powietrza,
- czynne zabezpieczenie terenów podmokłych uchodzących za miejsca występowania ptaków wodno-blotnych, ochrony ich lęgówisk, zimowisk, miejsc pierzenia się i odpoczynku ptaków przelotnych.

Terenami o wyróżniających się walorach przyrodniczych są obszary źródliskowe Giedniówki, Orzyca i Łydyni.

W niniejszej aktualizacji programu dokonano podstawowej charakterystyki form ochrony przyrody. Podano też informację o występujących gatunkach roślin i zwierząt. Korzystano ze źródeł, w których znajdują się obszerne informacje w tym zakresie, a którymi są m.in.

- 1) Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody prowadzony przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska, a dostępny pod adresem <https://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>.

- 2) Informacje udostępnione przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.
- 3) Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Szydłowo.
- 4) Dane pozyskane z Nadleśnictwa Dwukolę.

3.9.2.1. Zieluńsko - Rzęgnowski Obszar Chronionego Krajobrazu

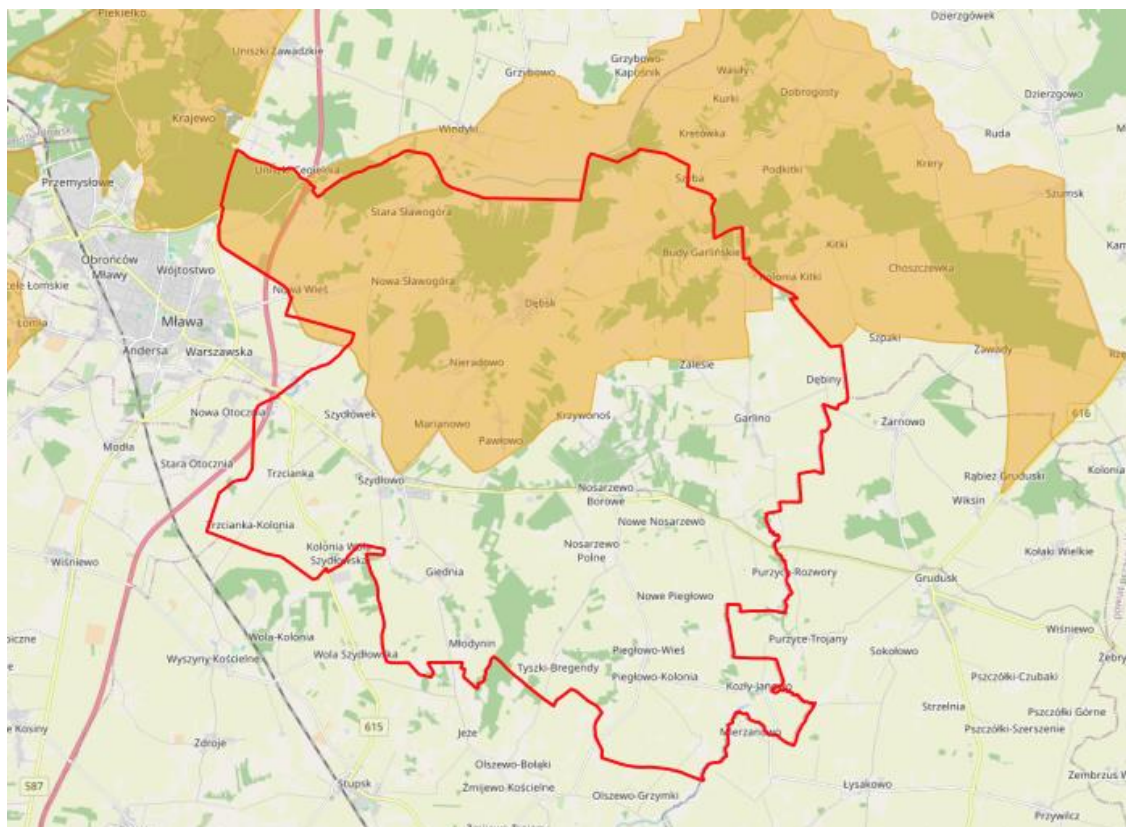
Na terenie Gminy Szydłowo, znajduje się część Zieluńsko - Rzęgnowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (OChK). Zieluńsko – Rzęgnowski Obszar Chronionego Krajobrazu, obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. W jego obrębie znalazł się fragment doliny rzeki Orzyc z kompleksem wyrobisk potorfowych.

Obszar został wyznaczony Uchwałą Nr 59/X/90 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Ciechanowie z dnia 23 kwietnia 1990 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa ciechanowskiego (Dz. Urz. WRN w Ciechanowie z 1990 r. Nr 8, poz. 66). Wykaz wszystkich późniejszych aktów prawnych dla opisywanego OChK dostępny jest w **Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody**.

Obecnie obowiązujące ustalenia dotyczące granic OChK, czynnej ochrony ekosystemów leśnych, nieleśnych ekosystemów lądowych, ekosystemów wodnych, a także zakazy zawiera Uchwała Nr 63/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 19 maja 2020 r. w sprawie Zieluńsko - Rzęgnowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Województwa Mazowieckiego z 2020 r. poz. 5953). W zakresie granic OChK wymieniona uchwała została zmieniona Uchwałą Nr 119/23 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 20 czerwca 2023 r. zmieniającą uchwałę w sprawie Zieluńsko - Rzęgnowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Województwa Mazowieckiego z 2023 r. poz. 7606).

Nadzór nad Zieluńsko – Rzęgnowskim Obszarem Chronionego Krajobrazu sprawuje Marszałek Województwa Mazowieckiego.

OChK o całkowitej powierzchni 39 996,49 ha położony jest na terenie powiatu ciechanowskiego w gminie Grudusk, powiatu mławskiego w gminach: Dzierzgowo, Lipowiec Kościelny, Szreńsk, Szydłowo, Wieczfnia Kościelna, Wiśniewo, miście Mława oraz powiatu żuromińskiego w gminie Lubowidz i Kuczbork Osada.



Ryc. 23. Lokalizacja Zieluńsko - Rzęgnowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu na tle granic Gminy Szydłowo

3.9.2.2. Pomniki przyrody

Na pomniki przyrody ożywionej w Gminie Szydłowo, składają się dwa pojedyncze drzewa oraz glazy narzutowe. Pomniki przyrody oznacza się tablicą informującą o nazwie formy ochrony przyrody stosownie do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 10 grudnia 2004 r. w sprawie wzorów tablic (Dz.U. 2004, nr 268, poz. 2665).

Należy zaznaczyć, że ważnym zadaniem na najbliższe lata jest nie tylko ochrona i pielęgnacja istniejących pomników przyrody, ale również rozważenie możliwości powołania nowych form ochrony przyrody. Podyktowane jest to nie tylko potrzebą objęcia ochroną obiektów, które na to zasługują, ale również wymogami społecznymi związanymi z potrzebą ochrony środowiska. Wskazana jest zatem **inwentaryzacja istniejących pomników przyrody** oraz podjęcie działań zmierzających do wytypowania innych tworów, jakie mogłyby zostać uznane za pomniki przyrody. Ich powołanie jest możliwe uchwałą Rady Gminy Szydłowo po wcześniejszym uzgodnieniu z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Warszawie. Należy zauważyć, że wobec pierwotnie przyjętych wartości przyrodniczych pomników przyrody czasami konieczne jest wprowadzenie korekt, np. w związku z utratą wartości przyrodniczych lub z uwagi na potrzebę zapewnienia bezpieczeństwa. Ponadto konieczne jest zabezpieczenie środków finansowych, tak aby prace mogły być pod względem racjonalnym i ekonomicznym możliwe do zrealizowania

Dane dotyczące pomników przyrody w Gminie Szydłowo zaprezentowano w tabeli na podstawie informacji zawartych w **Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody**.

Tabela 22. Pomniki przyrody w Gminie Szydłowo

Lp.	Opis lokalizacji	Charakterystyka pomnika przyrody				Rodzaj, nazwa i miejsce publikacji aktu prawnego
		Rodzaj / gatunek	Wysokość (m)	Pierśnica (cm)	Obwód (cm)	
1.	działka o numerze ewidencyjnym 184 w miejscowości Trzcianka	Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>	20	159	499	Rozporządzenie Nr 39 Wojewody Mazowieckiego z dnia 18 sierpnia 2008 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu mławskiego. Zostało opublikowane w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego z dnia 7 września 2008 r. nr 152, poz. 5337.
2.	działka o numerze ewidencyjnym 279 w miejscowości Trzcianka	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	13	157	493	Rozporządzenie Nr 39 Wojewody Mazowieckiego z dnia 18 sierpnia 2008 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu mławskiego. Zostało opublikowane w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego z dnia 7 września 2008 r. nr 152, poz. 5337.
3.	działka o numerze ewidencyjnym 216 w miejscowości Trzcianka	głaz narzutowy	b.d.	-	b.d.	Rozporządzenie Nr 39 Wojewody Mazowieckiego z dnia 18 sierpnia 2008 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu mławskiego. Zostało opublikowane w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego z dnia 7 września 2008 r. nr 152, poz. 5337.
4.	działka o numerze ewidencyjnym 6/2 w miejscowości Nowe Piegłowo	głaz narzutowy	1,35	-	950	Rozporządzenie Nr 38 Wojewody Mazowieckiego z dnia 18 sierpnia 2008 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu mławskiego. Zostało opublikowane w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego z dnia 7 września 2008 r. nr 152, poz. 5336.
5.	działka o numerze ewidencyjnym 236 w miejscowości Nowe Piegłowo	głaz narzutowy	0,92	-	660	Rozporządzenie Nr 38 Wojewody Mazowieckiego z dnia 18 sierpnia 2008 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu mławskiego. Zostało opublikowane w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego z dnia 7 września 2008 r. nr 152, poz. 5336.
6.	działka o numerze ewidencyjnym 356 w miejscowości Nowe Piegłowo	głaz narzutowy	1,9	-	430	Rozporządzenie Nr 38 Wojewody Mazowieckiego z dnia 18 sierpnia 2008 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu mławskiego. Zostało opublikowane w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego z dnia 7 września 2008 r. nr 152, poz. 5336.

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

3.9.3. Ochrona gatunkowa

Wykaz cennych gatunków roślin i fauny na opisywanym terenie, w tym na obszarach chronionych zamieszczono w poprzednich podrozdziałach.

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

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska (RDOŚ) w Warszawie w latach 2021-2024 nie przeprowadzał działań w zakresie ochrony gatunkowej roślin, zwierząt i grzybów na obszarze Gminy Szydłowo.

RDOŚ w Warszawie po przeprowadzeniu analizy przestrzennej ustalił, że w granicach Gminy Szydłowo nie zostały ustanowione:

- strefy ochrony ostoi oraz stanowisk grzybów, objętych ochroną gatunkową,
- strefy ochrony ostoi oraz stanowisk roślin, objętych ochroną gatunkową,
- strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt, objętych ochroną gatunkową.

Ponadto należy zauważyć, że szczegółowe dane o lokalizacji są danymi wrażliwymi i nie mogłyby być publikowane ogólnodostępnie.

Należy jednocześnie zauważyć, że ochrona gatunkowa obowiązuje dla całego obszaru Polski, a zatem także dla Gminy Szydłowo. Ma na celu zapewnienie przetrwania i zachowania we właściwym stanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt wraz z ich siedliskami, a w konsekwencji także zachowanie różnorodności genetycznej i biologicznej. Ochroną gatunkową obejmowane są w szczególności gatunki rzadkie, zagrożone wyginięciem, cenne dla nauki, a także odgrywające istotną rolę w ekosystemach. Głównym celem tych działań jest zachowanie tych gatunków na naturalnie zajmowanych stanowiskach.

Z uwagi na brak całościowej inwentaryzacji przyrodniczej Gminy Szydłowo należy zauważyć, że na przedmiotowym terenie mogą występować stanowiska roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową (inne niż opisane np. w rozdziale dotyczącym form ochrony przyrody) w myśl:

- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2022 r. poz. 2380 z późn. zm.),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408).

W celu rozpoznania przyrodniczego ww. terenu, wskazane jest wykonanie inwentaryzacji przyrodniczej, przez którą rozumie się zbiór badań terenowych przeprowadzonych na potrzeby scharakteryzowania elementów środowiska przyrodniczego, w tym występowania siedlisk przyrodniczych oraz roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową. Ustalenie występowania na przedmiotowym obszarze gatunków objętych ochroną należy do potencjalnego inwestora.

3.9.4. Zagrożenia dla zasobów przyrodniczych

Negatywny wpływ na zasoby przyrodnicze może mieć postępująca **urbanizacja i osadnictwo**, między innymi ze względu na zmianę sposobu użytkowania gleby, powstawanie odpadów, wytwarzanie ścieków.

Podatność obszaru objętego opracowaniem na degradację naturogeniczną ogranicza się do fragmentów stoków i krawędzi użytkowanych jako grunty orne. Na tych terenach wystąpić mogą procesy erozyjno-denudacyjne o charakterze wywiewania oraz zmywu powierzchniowego. Zagrożenie to uzależnione jest od intensywności i wielkości napływu zanieczyszczeń atmosferycznych, a także różnorodnych zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego i bytowego.

Lasy podlegają **antropopresji**: nadmiernej penetracji w okresie zbioru jagód i grzybów, kłusownictwu i płoszeniu zwierzyny, niszczeniu drzew, gniazd, mrowisk, zaśmiecaniu itp.

Negatywnie na stan fauny i flory mogą wpływać procesy przestrzenne przemian krajobrazu, w tym najbardziej rozpowszechniony - **fragmentacja siedlisk**. Fragmentacja polega na rozpadzie zwanego dotychczas obszaru (siedlisk, ekosystemów lub typów użytkowania gruntu) na mniejsze części (fragmenty). W jej efekcie zdecydowanie zwiększa się liczba płatów i długość granic krajobrazowych, zmniejsza natomiast zwartość krajobrazu. Fragmentacja jest jednym z najbardziej rozpowszechnionych procesów transformacji, prowadzącym do zmniejszania bioróżnorodności oraz przyspieszenia lokalnego zanikania roślin i zwierząt. Ze wzrostem fragmentacji ze względu na zanik siedlisk oraz bariery przestrzenne zmniejsza się także rozproszenie zwierząt i ich migracje, co przyczynia się do redukcji gatunków, powodując zmniejszenie bioróżnorodności gatunkowej wśród fauny. Ważne jest planowanie przestrzenne, rozwój obszarów biologicznie czynnych, łączące racje gospodarcze, potrzeby i możliwości z kwestiami ekologicznymi i możliwościami środowiska. Projektowane inwestycje i działania powinny być połączone z planowaniem sieci ekologicznych, tak by spełniały potrzebę utrzymania „łączności” siedlisk.

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

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

Wszelkie działania na terenach leśnych będą prowadzone zgodnie z nadrzędnymi planami Nadleśnictwa. Muszą być one objęte ochroną polegającą na przemyślanym zabiegach hodowlanych gwarantujących zachowanie i dostosowanie drzewostanów do warunków siedliska i presji zewnętrznych.

Na terenie Gminy Szydłowo istnieją sprzyjające warunki do rozwoju instalacji pracujących w oparciu o energię wiatrową i produkujących energię korzystając siły wiatru. Przy ewentualnym planowaniu lokalizacji elektrowni wiatrowych należy zwrócić uwagę na obszary szczególnie cenne przyrodniczo, które powinny zostać wyłączone z możliwej lokalizacji turbin wiatrowych. Są to

przede wszystkim tereny i obiekty objęte formami ochrony przyrody, a także zieleń parkowa, zabytkowe założenia cmentarne czy lokalne korytarze ekologiczne.

Jednocześnie podkreśla się, że **podczas planowania inwestycji z zakresu energetyki wiatrowej obowiązują uregulowania prawne** wynikające z Ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (t.j. Dz.U. z 2024, poz. 317). Należy mieć na uwadze strefy ochronne związane z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu terenu, w odniesieniu do uwarunkowań określonych w wymienionej Ustawie.

W odniesieniu do planowanej **termomodernizacji budynków**, należy zwrócić uwagę, że budynki mieszkalne i inne obiekty budowlane stanowią potencjalne siedliska gatunków chronionych, w szczególności ptaków i nietoperzy. Niewłaściwie prowadzone prace budowlane w obrębie obiektów budowlanych wykonane bez uwzględnienia potrzeb fizjologicznych zwierząt je zasiedlających mogą naruszać przepisy ustawy o ochronie przyrody, a także istotnie przyczyniać się do zmniejszenia populacji gatunków chronionych, takich jak jerzyk *Apus apus*, pustulka *Falco tinnunculus*, mroczek późny *Eptesicus serotinus*. W celu uniknięcia nieumyślnego niszczenia siedlisk gatunków chronionych należy przed przystąpieniem do prac w obrębie budynków dokonać ich obserwacji pod kątem występowania gatunków chronionych.

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

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

3.9.5. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

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

Tabela 23. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– cenne siedliska i warunki do bytowania zwierząt, – występowanie na terenie Gminy Szydłowo obszaru chronionego krajobrazu i pomników przyrody, – prowadzenie prac związanych z pielęgnacją i utrzymaniem lasów.	– chemizacja rolnictwa, – zwiększająca się presja rekreacyjna i zagospodarowania terenów o wysokich walorach przyrodniczych, – zagrożenie pożarowe lasów, – zaśmiecanie i fragmentacja siedlisk związana z przebiegiem szlaków komunikacyjnych.

	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	– ograniczanie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód, – właściwa pielęgnacja szaty roślinnej, wzbogacanie gleb środkami glebotwórczymi (kompost), – przebudowa drzewostanów w kierunku bardziej odpornych na zanieczyszczenia gatunków oraz uzupełnienia gatunkami rodzimymi, – zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego obszarów leśnych.	– niewłaściwe nawożenie i stosowanie środków ochrony roślin, – zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, gleby i wód, – eutrofizacja wód, – silna presja urbanistyczna, – pożary lasów, wypalanie traw, – brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu fauny i flory, – wzrost natężenia ruchu rekreacyjnego.

Źródło: opracowanie własne

3.9.6. Zagadnienia horyzontalne – zasoby przyrodnicze

Adaptacja do zmian klimatu w obszarze interwencji „zasoby przyrodnicze” to:

- zachowanie ciągłości korytarzy ekologicznych,
- ochrona dolin rzek, bagien, mokradel, zbiorników wodnych, a na terenach rolniczych miedz, zieleni śródpolnej i zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych itp.,
- zmiana w zakresie gospodarki przestrzennej, która zakłada eliminację „betonowych pustyń” i zastępowanie ich terenami zieleni,
- właściwe planowanie przestrzenne, zachowujące jak najwięcej terenów zieleni,
- dostosowanie terminów prac inwestycyjnych do potrzeb roślin i zwierząt np. w zakresie terminów lęgowych.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska w obszarze interwencji „zasoby przyrodnicze” to:

- zniszczenia lasów podczas wichur,
- migracja inwazyjnych gatunków obcych np. Barszczu Sosnowskiego,
- wypalanie łąk, pożaru lasów,
- zniszczenie siedlisk roślin, płoszenie zwierząt podczas źle przygotowanych prac inwestycyjnych,
- zbyt ekspansywna gospodarka łowiecka i leśna.

Działania edukacyjne w obszarze interwencji „zasoby przyrodnicze” to:

- publikacje o walorach i zasobach przyrodniczych opisywanego obszaru, a także możliwościach ich ochrony,
- opracowanie planów urządzenia lasu i publikowanie wyników prowadzonych prac w Nadleśnictwie,
- inwentaryzacja przed inwestycją pozwalająca na właściwe dostosowanie terminów i zakresu prac,
- realizacja działań edukacyjnych nastawionych na zwiększenie zaangażowania obywateli w aktywną ochronę zasobów przyrodniczych,
- spacer przyrodnicze m.in. w ramach zajęć szkolnych,

- oznakowanie form ochrony przyrody, w tym pomników przyrody oraz publikowanie informacji o nich np. na stronie internetowej czy w terenie w postaci tablic informacyjnych.

Monitoring środowiska w obszarze interwencji „zasoby przyrodnicze” to:

- Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego (ZMŚP) funkcjonujący w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska,
- inwentaryzacja przyrodnicza np. na etapie planowania objęcia terenu ochroną przyrody, a także uzupełnienie stanu wiedzy dla istniejących form ochrony przyrody (np. plan ochrony, zadania ochronne),
- prowadzenie monitoringu środowiska przez Nadleśnictwo,
- rzetelna sprawozdawczość w zakresie liczebności zwierzyny łownej.

3.10. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Ustawa Prawo ochrony środowiska definiuje poważną awarię jako zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Jeśli poważna awaria ma miejsce w zakładzie, określa się ją mianem poważnej awarii przemysłowej. Zakładem stwarzającym zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej jest zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej lub zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, o których mowa w art. 248 ust. 1 Ustawy Prawo ochrony środowiska.

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

Według ewidencji i informacji Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Warszawie na terenie Gminy Szydłowo:

- nie ma zlokalizowanych zakładów dużego ryzyka (ZDR);
- nie ma zlokalizowanych zakładów zwiększonego ryzyka (ZZR);
- należy wyjaśnić, że każdy zakład, który magazynuje substancje niebezpieczne może być potencjalnym sprawcą poważnej awarii;
- w latach 2021-2024 (do 11.12.2024 r.) na terenie Gminy Szydłowo nie doszło do wystąpienia żadnych zdarzeń o znamionach poważnych awarii przemysłowych, ani innych poważnych awarii w transporcie skutkujących zanieczyszczeniem wód i gleby czy też skażeniem środowiska substancjami toksycznymi lub ze składowiska odpadów.

W celu przeciwdziałania wystąpieniu nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska (oraz innych zdarzeń w ochronie środowiska) **Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie** prowadził kontrole podmiotów gospodarczych w zakresie przestrzegania wymagań z zakresu ochrony środowiska. Nie wykazano zdarzeń mogących mieć silny negatywny wpływ na środowisko.

Na terenie Gminy Szydłowo możliwe jest wystąpienie innych poważnych zdarzeń stanowiących zagrożenie dla środowiska. Jednak według danych przedstawionych przez **Komendę Powiatową Państwowej Straży Pożarnej w Mławie** w latach 2021- 2024 (do 19.11.2024 r.) na terenie Gminy Szydłowo nie miały miejsca zdarzenia o charakterze nadzwyczajnym typu poważne uszkodzenia rurociągów przesyłowych, rozszczelnienie cystern lub poważne awarie z uwolnieniem znacznych ilości substancji zagrażających środowisku.

Działania PSP prowadzone są na bazie własnych procedur, dostosowanych do występujących zagrożeń oraz obowiązujących przepisów prawa. Na bieżąco dostosowywane są procedury kryzysowe do bieżących zagrożeń w dokumentach związanych z zarządzaniem kryzysowym na terenie Gminy Szydłowo. Na bieżąco prowadzone są czynności kontrolno-rozpoznawcze oraz ćwiczenia z udziałem jednostek ochrony przeciwpożarowej w celu przeciwdziałania poważnym awariom, a także w celu monitoringu zagrożeń środowiska.

Na terenie Gminy Szydłowo działają jednostki Ochotniczych Straży Pożarnych. OSP są na bieżąco wyposażane w sprzęt i materiały niezbędne do ochrony ludzi i środowiska przed skutkami nadzwyczajnych zdarzeń.

Na bieżąco dostosowywane są procedury kryzysowe do bieżących zagrożeń w dokumentach związanych z zarządzaniem kryzysowym na terenie Gminy Szydłowo.

3.10.1. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami

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

Tabela 24. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami

Czynniki wewnętrzne	Mocne strony	Słabe strony
	– brak zakładu dużego lub zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, – nie występują inne zakłady przemysłowe stanowiące zagrożenie, – brak poważnych zdarzeń zagrażających ludziom lub środowisku, – kontrole prowadzone przez WIOŚ.	– możliwość zanieczyszczenia środowiska poprzez wyciek substancji niebezpiecznych w ciągu dróg lub podczas zdarzeń komunikacyjnych, – możliwość rozszczelnienia np. gazociągów.
Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	– wymogi prawne zobowiązujące dla zakładów dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej gwarantujące bezpieczeństwo funkcjonowania takich podmiotów.	– duże natężenie ruchu samochodowego na tranzytowych szlakach komunikacyjnych (droga ekspresowa, drogi wojewódzkie) zwiększające zagrożenie wystąpienia awarii.

Zródło: opracowanie własne

3.10.2. Zagadnienia horyzontalne – zagrożenia poważnymi awariami

Adaptacja do zmian klimatu w obszarze interwencji „zagrożenia poważnymi awariami” to:

- wyposażenie służb ratowniczych (PSP, OSP) w odpowiedni sprzęt i zapewnienie szkoleń,
- lokalizowanie zakładów na terenach najmniej narażonych np. na powódź,
- opracowanie planów postępowania na wypadek wystąpienia nadzwyczajnych zdarzeń i likwidacji ich skutków.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska w obszarze interwencji „zagrożenia poważnymi awariami” to:

- awarie w zakładach i innych obiektach np. na stacjach paliw,
- wypadki komunikacyjne powodujące np. rozszczelnienie cystern przewożących paliwo,
- rozszczelnienie instalacji przesyłowych.

Działania edukacyjne w obszarze interwencji „zagrożenia poważnymi awariami” to:

- informowanie społeczeństwa o sposobach postępowania w sytuacjach kryzysowych,
- działanie na różnych szczeblach administracji komórek do spraw informowania i reagowania na sytuacje kryzysowe.

Monitoring środowiska w obszarze interwencji „zagrożenia poważnymi awariami” to:

- prowadzenie rejestru i kontroli zakładów ZDR i ZZR przez WIOŚ,
- ewidencja nadzwyczajnych zagrożeń prowadzona przez Straż Pożarną.

3.11. SYNTETYCZNY OPIS REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Wśród **najistotniejszych zrealizowanych zadań i osiągniętych efektów** realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Szydłowo na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028” w ostatnich latach wymienić należy zmiany w kierunku pozytywnym i negatywnym.

Zmiany pozytywne w latach 2021-2023 lub utrzymanie stanu pozytywnego:

1. Zmniejszenie zużycia energii, ograniczanie strat ciepła m.in. poprzez termomodernizację budynków czy remonty polegające na wymianie stolarki. Wymienione zadania poprawiają sprawność energetyczną budynków, dzięki czemu możliwe jest ograniczenie zużycia surowców na cele ich ogrzewania i przygotowania c.w.u. Mniejsze zużycie surowców przekłada się na mniejsze zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego i ochronę klimatu.
2. Redukcja emisji zanieczyszczeń z sektora komunalno-bytowego dzięki wymianie źródeł ogrzewania budynków.
3. Poprawa jakości powietrza widoczna we wskaźnikach prezentowanych przez GIOŚ – w 2023 r. na opisywanym terenie nie wyznaczono strefy przekroczeń dopuszczalnych norm w zakresie pyłów zawieszonych i benzo(a)pirenu, co miało miejsce w latach wcześniejszych (dla całej strefy).
4. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury drogowej realizowana z uwzględnieniem konieczności ograniczenia presji hałasu na środowisko oraz zdrowie ludzi: budowa drogi ekspresowej S7, modernizacja nawierzchni dróg, budowa i odnowienie chodników, podejmowanie działań na rzecz poprawy wszystkich użytkowników dróg. Wszystkie te

zadania służą zrównoważeniu ruchu i sprzyjają rezygnacji z przejazdów samochodem na rzecz przemieszczania się pieszo lub rowerem. Dzięki temu ograniczona jest emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych.

5. Woda dostarczana siecią wodociagową posiada parametry odpowiadające wymogom. Potwierdzają to badania PSSE. W przypadku obniżenia jakości podejmowane są skuteczne działania naprawcze. Realizowane są działania na rzecz modernizacji sieci wodociagowej.
6. Konsekwentna edukacja ekologiczna, szczególnie w zakresie gospodarki odpadami.
7. Brak na opisywanym terenie historycznych miejsc zanieczyszczenia powierzchni ziemi.
8. Niewielki zasięg zagrożenia powodziowego, a w okresie sprawozdawczym nie wystąpiły nadzwyczajne zagrożenia związane z takimi zjawiskami.
9. Dobry stan chemiczny i ilościowy wód podziemnych w ramach JCWPd nr 49 i 50.
10. Brak nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska - wg ewidencji prowadzonej przez Komendę Powiatową Państwowej Straży Pożarnej opisywanym terenie nie zarejestrowano nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska. W latach 2021-2023 na terenie Gminy Szydłowo nie było i obecnie nie ma zlokalizowanych zakładów dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Nie stwierdzono zdarzeń o znamionach poważnej awarii przemysłowej. Funkcjonują Ochotnicze Straże Pożarne, które są sukcesywnie dofinansowywane i zaopatrywane w sprzęt w celu podnoszenia jej gotowości do szybkiej reakcji w przypadku nadzwyczajnych zagrożeń.
11. Planowanie przestrzenne z uwzględnieniem ochrony środowiska.

Zmiany negatywne w latach 2021-2023 lub utrzymanie stanu negatywnego:

1. Stężenia ozonu (poziom długoterminowy) w kontekście całej strefy mazowieckiej do której należy Gmina Szydłowo pozostały na poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne.
2. Nerozwieszony problem narażenia mieszkańców na hałas co związane jest z przebiegiem dróg wojewódzkich przez zabudowę zwartą miejscowości. Wyniki monitoringu hałasu nie obejmowały jednak opisywanego terenu stąd nie można jednoznacznie stwierdzić, czy wystąpiły przekroczenia dopuszczalnych norm. Jednak ocena sporządzona na potrzeby strategicznej mapy hałasu wskazuje na występowanie przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu przy drogach wojewódzkich.
3. Brak osiągnięcia wymaganego poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w 2023 r.
4. Zbyt wolne usuwanie i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest. Jest to niezbędne do osiągnięcia celu jakim jest całkowite wyeliminowanie z użytkowania wyrobów zawierających azbest do dnia 31.12.2032 r.
5. Brak uzasadnienia ekonomicznego przyłączenia nieruchomości do sieci kanalizacyjnej ze względu na wysokie koszty budowy sieci kanalizacyjnej w zabudowie rozproszonej. W latach 2021-2023 udało się uzupełnić wiedzę w zakresie szamb, jednak nadal brak pełnej informacji o występujących, potencjalnie nieszczelnych zbiornikach bezodpływowych. Brakuje technicznych możliwości rzetelnej kontroli szczelności zbiorników. Dlatego należy rozważyć możliwość budowy sieci kanalizacyjnej na obszarach zabudowy zwartej.
6. Zły stan badanych Jednolitych Części Wód Powierzchniowych obejmujących swym zasięgiem Gminę Szydłowo (na podstawie aPGW i badań WIOŚ / GIOŚ).

Biorąc pod uwagę powyższe informacje oraz dane przedstawione w formie opisowej w poprzednich rozdziałach należy pozytywnie ocenić realizację programu ochrony środowiska Gminy Szydłowo. **Przeważają pozytywne aspekty podejmowanych działań** co odzwierciedla się zarówno we wskaźnikach jak i podejmowanych zadaniach.

Staly monitoring wdrażania zapisów programu powinien być prowadzony w cyklu dwuletnim, co oznacza, że co dwa lata należy opracować raport z realizacji obowiązującego dokumentu. Wyniki tego raportu powinny być wskazówką, co należy poprawić, gdzie skoncentrować działania.

Podsumowując, **Gmina Szydłowo dobrze realizuje program ochrony środowiska**. Jest to widoczne w szczególności w odniesieniu do inwestycji, które realizowane są sukcesywnie.

Poprawiła się **jakość powietrza**, co związane jest m.in. z termomodernizacją i remontami budynków oraz powstaniem odnawialnych źródeł energii. Realizacja projektów pozwoliła na zmniejszenie obciążenia środowiska naturalnego poprzez zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych substancji szkodliwych dla środowiska, generowanych podczas wytwarzania energii dla obiektu. Ponadto wdrożono system zbierania informacji o rodzaju użytkowanych paliw stałych w indywidualnych urządzeniach grzewczych (CEEB). Zadanie jest realizowane w ramach Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków, będącą cyfrową ewidencją źródeł ciepła, budowaną na podstawie informacji pozyskiwanych z deklaracji składanych przez właścicieli lub zarządców budynków.

Ochrona przed **hałasem** realizowana była poprzez oddanie do użytku drogi ekspresowej S7, remonty dróg, chodników, wsparcie komunikacji publicznej (dowóz dzieci do szkół). Wykonanie postulatów związanych z ochroną przed hałasem na poziomie gminnym było zrealizowane też poprzez odpowiednie kształtowanie polityki przestrzennej realizowanej na podstawie Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego oraz podejmowanych i aktualizowanych na jego podstawie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Kontrola emisji hałasu do środowiska jest prowadzona przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska w ramach realizacji Państwowego Monitoringu Środowiska. Niestety w latach 2021-2023 na terenie Gminy Szydłowo nie prowadzono pomiarów poziomu hałasu w ramach realizacji Państwowego Monitoringu Środowiska.

Ochrona przed oddziaływaniem **pól elektromagnetycznych** realizowana jest poprzez właściwe planowanie przestrzenne. Natomiast pomiary realizuje m.in. GIOŚ, który potwierdził brak przekroczeń dopuszczalnych norm PEM. Pomiary pól elektromagnetycznych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzone są w sposób ujednolicony dla całego kraju. Realizacja zadania polegała więc przede wszystkim na przestrzeganiu przepisów dotyczących dopuszczalnych norm promieniowania pola elektromagnetycznego (np. zapewnienie odpowiedniego lokowania anten telefonii komórkowej) oraz systematycznym monitoringu stanu urządzeń emitujących tego typu pole.

Monitoringiem **wód powierzchniowych i podziemnych** objęte są tzw. jednolite części wód powierzchniowych i podziemnych (JCWP i JCWPd), jednostki wydzielone na potrzeby zarządzania wodami, zgodnie z aktualnie obowiązującym planem gospodarowania wodami dla danego dorzecza, w przypadku Gminy Szydłowo – dla dorzecza Wisły. Niestety jakość wód powierzchniowych wymaga poprawy. Aby ten stan poprawić potrzebne są wspólne działania wielu samorządów, które znajdują się w zasięgu zlewni JCWP. W podziale wód podziemnych Gmina

Szydłowo w całości znajduje się w granicach dwóch JCWP: nr 49 i nr 50, których stan chemiczny i ilościowy jest dobry.

Gmina rozwija **gospodarkę wodno-ściekową** i realizuje bieżące zadania polegające na modernizacji istniejącej infrastruktury. Działania te przyczyniają się o poprawy jakości dostarczanej wody oraz zmniejszenia strat wody i awaryjności sieci. Realizacja zadań jest jednak uzależniona od kategorii pilności, jak również możliwości finansowych i technicznych samorządu. Gmina w formie zadania ciągłego na bieżąco prowadzi rejestr przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych oraz kontrolę stanu technicznego szamb i umów na opróżnianie szamb.

Realizacja poprawnej gospodarki wodno – ściekowej przyczynia się do zmniejszenia presji wywieranej przez nieczystości ciekłe na stan **gleb** i wód. Jest to jednak zadanie długoletnie i częściowo niezależne do realizacji zadań podejmowanych aktualnie. Opisywany teren to głównie tereny rolnicze, stąd niezbędne są badania zasobności gleb w makroelementy (potas, fosfor, magnez), badania potrzeb wapnowania, a także właściwe użytkowanie środków ochrony roślin. Zanieczyszczenia nie znają granic administracyjnych i właściwe stosowanie nawozów i środków ochrony roślin w konkretnym miejscu, ma wpływ na jakość wód powierzchniowych w całym regionie. Badania potrzeb wapnowania oraz zasobności gleb w makroelementy (fosfor, potas, magnez) prowadzi Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Warszawie (wyniki są w posiadaniu rolników). Natomiast doradztwo w zakresie m.in. właściwego nawożenia i stosowania środków ochrony roślin świadczy Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego (oddział powiatowy w Mławie).

Gmina prowadzi edukację zmierzającą do zwiększenia poziomów recyklingu i odzysku **odpadów komunalnych**. W 2023 r. nie udało się osiągnąć wymaganego poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych. W związku z corocznym wzrostem wymaganych poziomów recyklingu niezbędne jest zwiększenie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. Właściciele nieruchomości powinni być wspierani w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest.

Podejmowano zadania w zakresie poprawy stanu **zasobów przyrodniczych**, zieleni publicznej i ich rozwoju. Gmina posiada tereny atrakcyjne i cenne przyrodniczo, częściowo objęte prawną ochroną przyrody (obszar chronionego krajobrazu i pomniki przyrody). Nadleśnictwo Dwukolę gospodarowało zasobami leśnymi zgodnie z obowiązującym Planem Urządzania Lasu oraz obowiązującymi przepisami prawa związanymi z gospodarką leśną i ochroną przyrody. Powierzchnia lasów jest jednak stosunkowo mała.

Nie uległy zmianie wskaźniki określone dla zagrożeń poważnymi awariami – brak na opisywanym terenie zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. W latach 2021-2023 nie wystąpiły **nadzwyczajne zagrożenia dla środowiska**. W latach 2021-2023 wspierano OSP poprzez m.in. wyposażenie w sprzęt do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków zagrożeń. Sprawny sprzęt, którym dysponują jednostki, zapewnia odpowiednie bezpieczeństwo oraz szybkość reagowania podczas wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska.

Oceniając dotychczasowy stan realizacji zadań zapisanych w programie jednoznacznie można stwierdzić, że **zadania na bieżąco są właściwie realizowane**, a dowodem na to są wskaźniki oraz zakres wydatkowanych środków finansowanych na realizację inwestycji.

Podjęmowane działania przyczyniają się do zachowania oraz poprawy jakości środowiska na obszarze Gminy Szydłowo.

Należy mieć jednak na uwadze, że efekty realizacji inwestycji w okresie sprawozdawczym nie zawsze widoczne są od razu. Przykładowo:

- efekty wymiany przestarzałych źródeł ciepła widoczne są dopiero w kolejnym sezonie jesienno-zimowym,
- wynikające z podejmowanej edukacji ekologicznej, zmiany nawyków dotyczących gospodarowania odpadami przełożą się na poprawę wskaźników w zakresie segregacji odpadów w kolejnych latach,
- efekty likwidacji potencjalnie nieszczelnych zbiorników bezodpływowych czy ograniczenie zanieczyszczeń powierzchniowych z rolnictwa może przełożyć się na poprawę jakości wód powierzchniowych nawet po kilku latach.

Ponadto przygotowano szereg opracowań i dokumentacji (np. dotyczących przebudowy dróg), których efekt będzie widać dopiero w kolejnym etapie sprawozdawczym, tj. po zrealizowaniu inwestycji.

Analiza wykonania zadań pozwala na stwierdzenie, że **podstawowymi barierami w realizacji zadań** przewidzianych w programie ochrony środowiska mogą być:

1. **Bariery finansowe** – każda jednostka samorządu terytorialnego posiada ograniczone środki finansowe i tylko część z nich może przeznaczyć na realizację zadań służących ochronie środowiska. Ponadto niepewna jest możliwość pozyskania środków zewnętrznych, np. z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Regionalnego Programu Operacyjnego (obecnie Fundusze dla Mazowsza) czy innych środków unijnych i krajowych. Dlatego niektóre zadania muszą być odsunięte w czasie.
2. **Nadzwyczajne zagrożenia**, których nie można było przewidzieć w momencie planowania zadań w POŚ – przykładem takiej bariery były **ograniczenia związane z pandemią COVID-19**. Wprowadzenie obostrzeń wydłużyło część procedur administracyjnych zmierzających do realizacji inwestycji, a niektóre zadania związane np. z edukacją zupełnie odwołano co wynikało z konieczności minimalizacji kontaktów społecznych.
3. **Bariery związane ze zmiennością przepisów** – szybko zmieniające się prawo np. w zakresie sposobów segregacji odpadów (nowe rozporządzenia), mogą być np. dla mieszkańców niejasne. Realizując wiele zadań z zakresu ochrony środowiska, właściciele bądź zarządcy nieruchomości muszą mierzyć się ze zdobyciem pozwoleń i decyzji i może być to czynnikiem zniechęcającym ich do podjęcia realizacji zadania.
4. **Bariery wynikające z niewystarczającej świadomości ekologicznej** – skuteczność ochrony środowiska zależy od zaangażowania wszystkich obywateli w konkretne działania. Obejmuje m.in. świadomą konsumpcję, ograniczenie wytwarzania odpadów i odpowiednią ich segregację, oszczędzanie zasobów (energii i wody), zmniejszanie negatywnego wpływu na jakość powietrza. Osiągnięcie celów środowiskowych zależy od poziomu kompetencji ekologicznych reprezentowanych przez społeczeństwo.
5. **Bariery prawne** – każde zadanie jakie mogłoby być realizowane w zakresie ochrony środowiska musi być zgodne z obowiązującym prawem (np. z zakresu strategicznych ocen oddziaływania przedsięwzięć na środowisko), co w związku z mnogością interpretacji

prawnych przepisów może powodować długotrwałą realizację niektórych zadań bądź niespójność działań podejmowanych przez różne podmioty. Przykładem jest tu rozwój energetyki wiatrowej, gdzie prawo ogranicza lub w niektórych lokalizacjach wręcz uniemożliwia budowę nowych elektrowni wiatrowych.

6. **Brak konsekwentnej polityki w zakresie ochrony środowiska na szczeblu wspólnotowym i krajowym** - przyjęte w polityce ekologicznej cele, zasady i priorytety w dużym stopniu określają rodzaj i sposób organizacji systemu zarządzania środowiskiem na szczeblu samorządu terytorialnego oraz charakter środków i instrumentów zarządzania. Nie zawsze można przewidzieć kierunek zmian – np. jeszcze kilka lat temu, uwagę kierowano na rozwój sieci gazowej, a obecnie możliwość montowania kotłów gazowych jak i użytkowania gazu ziemnego jako surowca będzie ograniczana, choć z punktu widzenia środowiska nadal jest korzystna.

3.12. SYNTETYCZNY OPIS UWARUNKOWAŃ WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH MAJĄCYCH WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE GMINY SZYDŁOWO

Uwarunkowania wewnętrzne mające wpływ na środowisko przyrodnicze Gminy Szydłowo zostały szczegółowo opisane w rozdziałach tematycznych niniejszego opracowania.

Analiza środowiskowa elementów środowiska przyrodniczego wskazuje na nieznaczne przekształcenia środowiska przyrodniczego gminy. Stopień degradacji poszczególnych komponentów jest niewielki. Notowane zagrożenie przekroczenia norm w zakresie stanu powietrza, oraz hałasu wynika z użytkowania w budynkach mieszkalnych instalacji grzewczych o niskiej sprawności grzewczej, oraz zanieczyszczenia powietrza i klimatu akustycznego związanego z transportem drogowym. Ten ostatni czynnik generuje zagrożenia szczególnie w miejscowościach położonych w ciągu dróg wojewódzkich (droga ekspresowa poprowadzona jest poza zwartą zabudową).

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

Rolniczy charakter opisywanej jednostki związany jest z występowaniem gleb o dobrej urodzajności. Rozwój rolnictwa na terenie opisywanego obszaru determinowany jest czynnikami klimatycznymi. W tym zakresie głównym zagrożeniem jest występowanie w ostatnich latach długotrwałych susz i ekstremalnych zjawisk pogodowych. Wpływa to również na jakość i stan funkcjonujących obszarów cennych przyrodniczo. Ponadto w części gminy występują obszary leśne przydatne m.in. dla rekreacji.

Analizowana jednostka zachowała charakter gminy wiejskiej z dominującym udziałem działalności rolniczej. Z punktu widzenia dbałości o środowisko nie powinno się dopuszczać do rozlewania się zabudowy i niekontrolowanego zagospodarowania terenów rolniczych.

W ramach ochrony gleb i zasobów geologicznych warto zwrócić uwagę na uwzględnianie zapisów dotyczących zasobów geologicznych i gleb, zawartych w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowych planach zagospodarowania

przestrzennego podczas wydawania decyzji administracyjnych. Respektowanie zapisów sprzyja prawidłowemu rozwojowi opisywanego obszaru z uwzględnieniem posiadanych zasobów geologicznych i gleb.

Gmina Szydłowo posiada rozwiniętą infrastrukturę wodociągową. Niestety nie funkcjonuje rozwinięta sieć kanalizacyjna. Nieczystości ciekłe w zabudowie rozproszonej oczyszczane są w przydomowych oczyszczalniach ścieków. Funkcjonują również zbiorniki bezodpływowe, które stanowią potencjalne zagrożenie dla gleb i wód, gdyż nie ma pewności co do ich szczelności.

W odniesieniu do gospodarowania odpadami komunalnymi Gmina Szydłowo realizowała zadanie polegające na osiągnięciu wymaganych poziomów ekologicznych, które jednak nie zawsze zostały dotrzymane. Doskonalony jest system odbioru odpadów komunalnych co wpływa na możliwość prowadzenia prawidłowej segregacji odpadów komunalnych oraz ich kierowania do odpowiednich instalacji zapewniających wysokie poziomy odzysku. W kolejnych latach należy kontynuować działania mające na celu systematyczną poprawę w ramach gospodarowania odpadami komunalnymi.

Dla standardów jakości powietrza zagrożeniem dla jednostki może być niska emisja z zabudowy jednorodzinnej oraz emisja wzdłuż ciągów komunikacyjnych czy lokalnych emitorów punktowych.

Nieruchomości posiadają głównie indywidualne źródła ciepła, którymi często są piece niespełniające wymaganych norm środowiskowych, w których spalane są wysokoemisyjne surowce tradycyjne, przede wszystkim węgiel. Pozytywnym uwarunkowaniem wewnętrznym jest realizowany i planowany rozwój odnawialnych źródeł energii.

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

Na jakość wód w ramach jednolitych części wód wpływ ma nie tylko działalność mieszkańców i podmiotów działających w granicach Gminy Szydłowo, ale także wszystkich działań i presji (np. użytkowania rolniczego), co przekłada się na jakość wód w tym rejonie.

Przez Gminę Szydłowo przebiegają drogi o znaczeniu krajowym i wojewódzkim. Położenie zwartej zabudowy wzdłuż dróg wpływa jednak na jakość powietrza i poziom hałasu.

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

Na stronie internetowej Gminy Szydłowo oraz w lokalnej prasie sukcesywnie zamieszczane są informacje związane z edukacją ekologiczną. Dołączane są ulotki informacyjne, które trafiają do wszystkich mieszkańców gminy.

W ramach edukacji ekologicznej drukowane są plakaty informacyjne, które zamieszczane są w punktach spotkań mieszkańców, użyteczności publicznej.

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

Tabela 25. Najważniejsze problemy Gminy Szydłowo z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu

Stan aktualny	Cel poprawy
przekroczenia dopuszczalnych norm powietrza w zakresie stężeń ozonu (poziom długoterminowy), a w poprzednich latach również benzo(a)pirenu i pyłów zawieszonych, w kontekście całej strefy mazowieckiej, dominacja indywidualnych, tradycyjnych pieców na paliwa stałe	podjęcie działań mających na celu poprawę jakości powietrza (np. wymiana pieców, termomodernizacja budynków) zarówno w kontekście całej strefy mazowieckiej, jak i Gminy Szydłowo indywidualnie, co powinno być zweryfikowane prowadzonymi pomiarami, rozbudowa sieci gazowej i zorganizowanych systemów grzewczych (np. wspólnych kotłowni na kilka lokali)
duży udział ruchu tranzytowego, stan dróg wymagający poprawy i bieżącej modernizacji, konieczność rozbudowy systemu dróg rowerowych, ograniczony zasięg autobusowej komunikacji zbiorowej, dominacja transportu samochodowego indywidualnego	wprowadzanie nowoczesnych rozwiązań w organizacji ruchu i przewozie pasażerów w komunikacji zbiorowej, modernizacja dróg, promowanie ruchu rowerowego i pieszego wraz z rozwojem odpowiedniej infrastruktury,
brak sieci kanalizacyjnej, brak możliwości dokładnej kontroli postępowania ze ściekami gromadzonymi w potencjalnie nieszczelnych zbiornikach bezodpływowych	rozważenie budowy sieci kanalizacyjnej, tam gdzie znajduje to uzasadnienie ekonomiczne i ekologiczne, budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam, gdzie niemożliwe jest doprowadzenie sieci kanalizacyjnej, kontrola systemu opróżniania zbiorników bezodpływowych
nieodpowiednia segregacja odpadów przez część mieszkańców, zagrożenie nielegalnym postępowaniem z odpadami, trudności w osiągnięciu poziomów w gospodarce odpadami, PSZOK poza terenem Gminy	uszczelnienie systemu odbioru i zagospodarowania odpadów, rozwój ich selektywnego zbierania, konieczność optymalizacji systemu, budowa PSZOK na terenie Gminy
zły stan wód powierzchniowych, możliwość eutrofizacji wód związana z nadmiernym nawożeniem pól, zagrożenie nieszczelnością szamb, brak rozwiniętej sieci kanalizacyjnej	zmniejszenie presji na wody powierzchniowe np. poprzez budowę sieci kanalizacyjnej (ograniczenie możliwości zanieczyszczenia wód ściekami), właściwe nawożenie pól (ograniczanie spływu powierzchniowego), edukacja rolników w zakresie prawidłowego stosowania nawozów i środków ochrony roślin
duża masa wyrobów zawierających azbest użytkowanych i zmagazynowanych na terenie Gminy Szydłowo	sukcesywne unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest w celu jego unieszkodliwienia do 2032 r.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 26. Najważniejsze sukcesy Gminy Szydłowo z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu

Uwarunkowania lub podjęte zadania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
przyjęcie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Szydłowo	realizacja zadań wynikających z Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Szydłowo, możliwość wsparcia mieszkańców z środków zewnętrznych	aktualizacja PGN i dalsza, konsekwentna realizacja zadań wynikających z przyjętego dokumentu w celu poprawy efektywności energetycznej i zmniejszenia zanieczyszczeń do środowiska (wymiana źródeł ogrzewania budynków, termomodernizacja budynków)
uwzględnianie w mpzp oddziaływania pól elektromagnetycznych	brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych	utrzymanie osiągniętych wyników
ochrona zasobów geologicznych i gleb przez odpowiednie planowanie przestrzenne i niepodjęcie działań mogących spowodować zanieczyszczenie tych komponentów środowiska	brak mogiłników w granicach gminy (funkcjonujący dawniej został unieszkodliwiony), brak historycznych miejsc zanieczyszczeń powierzchni ziemi, konsekwentna ocena jakości gleb i ich zasobności w makroelementy na zlecenie rolników	dalsze właściwe planowanie przestrzenne mające na celu ochronę gleb i zasobów geologicznych, bieżący monitoring gleb, szkolenia rolników w zakresie właściwego nawożenia i stosowania środków ochrony roślin
podjęcie działań odpowiednich organów na rzecz ochrony obszarów cennych pod względem przyrodniczym	występowanie form ochrony przyrody: obszaru chronionego krajobrazu oraz pomników przyrody	właściwe utrzymanie i ochrona terenów i obiektów chronionych
bieżąca modernizacja sieci wodociągowej i jej rozwój, stopniowe wyposażanie nieruchomości w przydomowe oczyszczalnie ścieków	woda według ocen PSSE spełnia wymagane normy (skuteczne działania naprawcze), a przydomowe oczyszczalnie ścieków służą do oczyszczania ścieków	dalsza rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej i kontrola jakości wody, rozbudowa sieci kanalizacyjnej i przydomowych oczyszczalni ścieków
prowadzenie właściwej polityki przestrzennej uwzględniającej walory środowiskowe, co nie predysponuje tego obszaru do lokalizacji zakładów mogących znacząco oddziaływać na środowisko	brak zakładów ZDR (Zakładów Dużego Ryzyka) i ZZR (Zakładów Zwiększonego Ryzyka) występowania poważnej awarii przemysłowej w granicach gminy	dalsze prowadzenie właściwej polityki przestrzennej uwzględniającej wysokie walory środowiskowe gminy, kontrola podmiotów działających na tym obszarze w celu przeciwdziałania zagrożeniom dla ludzi i środowiska

Zródło: opracowanie własne

IV. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

4.1. WPROWADZENIE

Program ochrony środowiska, sporządzony został z uwzględnieniem celów zawartych w strategiach i programach (operacyjnych i rozwoju), wynikających z ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju.

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

4.1.1. Dokumenty międzynarodowe³⁰

Unia Europejska stoi w obliczu złożonych problemów środowiskowych, począwszy od zmiany klimatu i utraty różnorodności biologicznej po wyczerpywanie się zasobów i zanieczyszczenie. Aby rozwiązać te problemy, europejska polityka ochrony środowiska ma za podstawę zasady ostrożności, zapobiegania, usuwania zanieczyszczeń u źródła oraz zasadę „zanieczyszczający płaci”. W 2019 r. Komisja zainicjowała **Europejski Zielony Ład** i umieściła kwestie środowiskowe na pierwszym planie polityki UE.

Jednak znacznie wcześniej przyjęto deklaracje na szczeblu międzynarodowym. W 1972 r. w Sztokholmie odbyła się pierwsza Konferencja Narodów Zjednoczonych w sprawie ochrony środowiska. Uznała ona kwestie środowiskowe za centralny problem międzynarodowy i zatwierdziła zasady należytego zarządzania środowiskiem, w tym **deklarację sztokholmską i plan działania w sprawie ochrony środowiska**.

W 1992 r. w Rio de Janeiro odbył się „Szczyt Ziemi”. Przyjęto na nim wiele ważnych deklaracji, takich jak **Agenda 21, deklaracja z Rio, Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (UNFCCC) i Konwencja o różnorodności biologicznej**.

W 1987 r. w Jednolitym akcie europejskim wprowadzono nowy tytuł VII „Środowisko”, który stanowi pierwszą podstawę prawną wspólnej polityki ochrony środowiska. Jego celem jest zachowanie jakości środowiska, ochrona zdrowia ludzkiego i zapewnienie racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych. Kolejne zmiany traktatów zwiększyły zaangażowanie Wspólnoty w ochronę środowiska, a także rolę Parlamentu Europejskiego. Wśród najistotniejszych późniejszych traktatów europejskich wymienić należy **traktaty z Maastricht, Amsterdamu i Lizbony**.

Od 1973 r. Komisja ogłasza **wieloletnie programy działań w zakresie środowiska (EAP)**, w których wymienia się przyszłe wnioski ustawodawcze i cele unijnej polityki ochrony środowiska. W maju 2022 r. wszedł w życie ósmy EAP, jako prawnie uzgodniony przez UE

³⁰ Informację o międzynarodowych dokumentach w zakresie ochrony środowiska opracowano na podstawie strony <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/pl/sheet/71/polityka-ochrony-srodowiska-ogolne-zasady-i-podstawowe-ramy> (Noty tematyczne o Unii Europejskiej Parlament Europejski)

wspólny program na rzecz polityki ochrony środowiska do końca 2030 r. Przypomina o realizacji wizji siódmego EAP na 2050 r.: zapewnienie wszystkim dobrostanu, jednocześnie respektując ograniczenia planety. Nowy program opiera się na celach **Europejskiego Zielonego Ładu**³¹ w zakresie środowiska i klimatu oraz wspiera osiągnięcie sześciu celów priorytetowych:

- osiągnięcie do 2050 r. celu redukcji emisji gazów cieplarnianych wyznaczonego na 2030 r. oraz neutralności klimatycznej,
- wzrost zdolności adaptacyjnych, wzmocnienie odporności i redukcja podatności na zmianę klimatu,
- dążenie do modelu regeneracyjnego wzrostu, uniezależnienie wzrostu gospodarczego od wykorzystania zasobów i degradacji środowiska oraz przyspieszenie przejścia na gospodarkę o obiegu zamkniętym,
- osiągnięcie zerowego poziomu emisji zanieczyszczeń, w tym zanieczyszczeń powietrza, wody i gleby, oraz ochrona zdrowia i dobrostanu Europejczyków,
- ochrona, zachowanie i przywrócenie różnorodności biologicznej oraz rozwój kapitału naturalnego (zwłaszcza powietrza, wody, gleby oraz ekosystemów leśnych, słodkowodnych, podmokłych i morskich),
- redukcja presji na środowisko i klimat związanej z produkcją i konsumpcją (zwłaszcza w dziedzinie energii, rozwoju przemysłowego, mieszkalnictwa i infrastruktury, mobilności i systemu żywnościowego).

W listopadzie 2019 r. Parlament uznał sytuację klimatyczną i środowiskową w Europie i na całym świecie za alarmującą. Po tej deklaracji w 2021 r. przyjęto Europejskie prawo o klimacie. Zobowiązuje ono UE do osiągnięcia neutralności klimatycznej do 2050 r. i ustanawia cel redukcji emisji gazów cieplarnianych netto o co najmniej 55% do 2030 r. w porównaniu z poziomami z 1990 r. Ponadto w kwietniu 2023 r. Parlament zatwierdził przepisy pakietu „Gotowi na 55”, które służą osiągnięciu celów klimatycznych.

W marcu 2024 r. Komisja Ochrony Środowiska Naturalnego, Zdrowia Publicznego i Bezpieczeństwa Żywności (ENVI) omówiła sprawozdanie i komunikat Komisji w sprawie pilnej potrzeby podjęcia **działań na rzecz klimatu i środowiska**.

4.1.2. Dokumenty krajowe

W załączniku do „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” podano wykaz najważniejszych dokumentów szerebla krajowego zawierających cele działań w szeroko rozumianej ochronie środowiska. Tymi dokumentami są m.in.:

1. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności przyjęta Uchwałą Nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. (M.P. 2013 poz. 121).³²
2. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) przyjęta uchwałą Nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. (M.P. 2017 poz. 260).

³¹ Komunikat Komisji: Europejski Zielony Ład <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX:52019DC0640>

³² Uchylona Ustawą z dnia 15 lipca 2020 r. o zmianie ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2020 poz. 1378)

3. Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej przyjęta Uchwałą nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. (M.P. 2019 poz. 794).
4. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” przyjęta Uchwałą nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. (M.P. 2014 poz. 469).
5. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020” przyjęta Uchwałą Nr 7 Rady Ministrów z dnia 15 stycznia 2013 r. (M.P. 2013 poz. 73), ale obecnie zastąpiona Strategią produktywności 2030 przyjętą Uchwałą nr 154 Rady Ministrów z dnia 12 lipca 2022 r. (M.P. 2022 poz. 926).
6. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku przyjęta uchwałą Nr 105/2019 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r. (M.P. 2019 poz. 1054).
7. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030 przyjęta uchwałą Nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r. (M.P. 2019 poz. 1150).
8. Strategia „Sprawne Państwo 2020” przyjęta Uchwałą Nr 17 Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2013 r. (M.P. 2013 poz. 136).
9. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022 przyjęta Uchwałą Rady Ministrów Nr 67 z dnia 9 kwietnia 2013 r. (M.P. 2013 poz. 377).
10. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 przyjęta Uchwałą Rady Ministrów Nr 102 z dnia 17 września 2019 r. (M.P. 2019 poz. 1060).
11. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020 przyjęta Uchwałą Nr 104 Rady Ministrów z dnia 18 czerwca 2013 r. (M.P. 2013 poz. 640).
12. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020 przyjęta Uchwałą Nr 61 Rady Ministrów z dnia 26 marca 2013 r. (M.P. 2013 poz. 378) obecnie zastąpiona Strategią Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030 przyjętą Uchwałą Nr 155 Rady Ministrów z dnia 27 października 2020 r. (M.P. 2020 poz. 1060)
13. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku przyjęta uchwałą Nr 22/2021 Rady Ministrów z dnia 2 lutego 2021 r. (M.P. 2021 poz. 264).

4.1.3. Dokumenty wojewódzkie

Krajowa polityka ochrony środowiska znajduje odzwierciedlenie na niższych szczeblach. Założenia opracowywanego programu ochrony środowiska opierają się m.in. na celach strategicznych wojewódzkiego programu ochrony środowiska.

Sejmik Województwa Mazowieckiego w dniu 17 stycznia 2023 r. przyjął uchwałę nr 2/23 w sprawie **Programu ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2032 roku** (POŚ WM 2030).³³ Celem Programu jest określenie, na podstawie aktualnego stanu środowiska, niezbędnych działań dla poprawy środowiska, do stanu określonego odpowiednimi przepisami i akceptowalnego przez społeczeństwo. Program określa także cele i kierunki interwencji, które uwzględniają najważniejsze potrzeby oraz efektywne wykorzystanie środków finansowych możliwych do uzyskania.

Nadrzędnym celem wojewódzkiego programu jest poprawa stanu środowiska poprzez racjonalne gospodarowanie zasobami przyrody. Dokument porusza też problematykę nasilających

³³ wojewódzki program ochrony środowiska jest dostępny na stronie <https://mazovia.pl/pl/bip/sejmik/uchwaly-sejmiku/rejestr-uchwal-sejmiku/uchwala-223-sejmiku-wojewodztwa-mazowieckiego-z-dnia-2023-01-17.html>

się zmian klimatycznych oraz wyznacza kierunki adaptacji. Obowiązek ich określenia na poziomie regionalnym nakłada na Zarząd Województwa Mazowieckiego Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020, z perspektywą do roku 2030.

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

Zadania przewidziane na poziomie wojewódzkim są realizowane w odpowiednim zakresie wg kompetencji również w gminnym programie ochrony środowiska.

Sejmik Województwa Mazowieckiego uchwałą 72/22 w dniu 24 maja 2022 r. przyjął **Strategię rozwoju województwa mazowieckiego 2030+. Innowacyjne Mazowsze.**³⁴ To podstawowy dokument strategiczny dla regionu, określający długofalową wizję rozwoju województwa, jak też średniookresowe kierunki działań.

Strategia rozwoju województwa mazowieckiego 2030+ ma charakter zintegrowany. Dokument wskazuje pogrupowane tematycznie działania adresowane do całego województwa, jak też model struktury funkcjonalno-przestrzennej regionu oraz obszary strategicznej interwencji (OSI), w których interwencja ukierunkowana jest zarówno tematycznie, jak i terytorialnie.

Strategia rozwoju województwa, wskazuje główne wyzwania, a także cele rozwojowe regionu do zrealizowania przez samorząd województwa oraz inne podmioty. Stanowi punkt odniesienia dla innych dokumentów strategicznych, programowych i planistycznych tworzonych na poziomie regionalnym oraz lokalnym.

Strategia przedstawia spójny plan powiązanych i przemysłanych działań w perspektywie dekady, stanowiący punkt wyjścia do szerokiej współpracy, której oczekiwanym efektem będzie podniesienie jakości życia mieszkańców województwa mazowieckiego.

Gminny program ochrony środowiska jest zgodny z obowiązującymi aktami prawnymi dotyczącymi gospodarki odpadami oraz z Krajowym planem gospodarki odpadami 2022. Zarząd Województwa Mazowieckiego w dniach 3-28 października 2024 r. przeprowadził ponowne konsultacje społeczne **projektu „Planu gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2030”** wraz z załącznikami:³⁵

1. Załącznikiem nr 1: Planem inwestycyjnym dla województwa mazowieckiego.
2. Załącznikiem nr 2: Programem zapobiegania powstawaniu odpadów dla województwa mazowieckiego.
3. Załącznikiem nr 3: Programem usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa mazowieckiego.

³⁴ wojewódzka strategia rozwoju jest dostępny na stronie <https://mazovia.pl/pl/bip/dokumenty-strategiczne/strategia-rozwoju-wojewodztwa-mazowieckiego-2030-innowacyjne-mazowsze.html>

³⁵ Informację dotyczącą projektu planu gospodarki odpadami opublikowano na stronie <https://mazovia.pl/pl/bip/zalatyw-sprawek-ekologia-i-srodowisko/odpady/plan-gospodarki-odpadami-aktualizacje-konsultacje-spoeczne-projektu-planu-gospodarki-odpadami-dla-wojewodztwa-mazowieckiego-2030.html>

4. Załącznikiem nr 4: Prognozą oddziaływania na środowisko Planu gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2030.
5. Załącznikiem nr 5: Wykazem miejsc spełniających warunki magazynowania odpadów dla zatrzymanych transportów odpadów.

Plan gospodarki odpadami na podstawie analizy stanu aktualnego gospodarki odpadami i prognozowanych zmian przedstawia sposoby i kierunki gospodarki odpadami wraz z przyjętymi celami i terminami ich osiągnięcia.

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

Programy ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej to dokumenty strategiczne mające na celu sprecyzowanie działań, których realizacja doprowadzi do osiągnięcia wymaganej jakości powietrza. Celem jest wypracowanie katalogu działań naprawczych w oparciu o dane wejściowe, o dotychczasowe doświadczenia płynące z realizacji programów ochrony powietrza oraz w oparciu o uwarunkowania finansowe, prawne i organizacyjne.

W dniu 21 listopada 2023 r. została podjęta Uchwała nr 204/23 Sejmiku Województwa Mazowieckiego **zmieniająca uchwałę w sprawie programu ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu**. Uchwała opublikowana została w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego z 2023 r. poz. 13001.³⁶

Uchwałą nr 134/23 z dnia 11 lipca 2023 r. Sejmik Województwa Mazowieckiego określił **program ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny dwutlenku siarki w powietrzu**. Uchwała opublikowana została w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego z 2023 r. poz. 8527.³⁷

Uchwałą nr 138/18 z dnia 18 września 2018 r. Sejmik Województwa Mazowieckiego określił **program ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, w której został przekroczony poziom docelowy ozonu w powietrzu**. Uchwała opublikowana została w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego z 2018 r. poz. 9055.³⁸

Bezpieczny poziom w tym zakresie jakości powietrza można osiągnąć tylko poprzez zdecydowane ograniczenie stosowania paliw stałych. Jednym z narzędzi mających ułatwić to zadanie jest program priorytetowy „**Czyste Powietrze**”. Umożliwia on dofinansowanie kompleksowej termomodernizacji budynków oraz wymiany starych i nieefektywnych źródeł ciepła na paliwo stałe na nowoczesne źródła ciepła spełniające najwyższe normy. Aktualne informacje

³⁶ Zmiana POP z 2023 r. dotycząca (PM10, PM2,5, B(a)P, NO2) opublikowano na stronie <https://edziennik.mazowieckie.pl/legalact/2023/13001/>

³⁷ Program ochrony powietrza – SO2 – strefa mazowiecka opublikowano na stronie <http://edziennik.mazowieckie.pl/legalact/2023/8527/>

³⁸ Program ochrony powietrza – ozon – strefa mazowiecka został zamieszczony na stronie <http://edziennik.mazowieckie.pl/legalact/2018/9055/>

dotyczące programu są publikowane m.in. na stronie internetowej Ministerstwa Klimatu i Środowiska.³⁹

Warto rozważyć skorzystanie z programu „**STOP SMOG**”. Program „Stop Smog” wspiera wymianę bądź likwidację źródeł ciepła i termomodernizację w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych. Możliwa jest realizacja przedsięwzięć w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych polegających na: wymianie lub likwidacji wysokoemisyjnych źródeł ciepła na niskoemisyjne, termomodernizacji, podłączeniach do sieci ciepłowniczej lub gazowej, zapewnieniu budynkom dostępu do energii z instalacji OZE, zmniejszeniu zapotrzebowania budynków mieszkalnych jednorodzinnych na energię dostarczaną na potrzeby ich ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej. Szczegółowe informacje dotyczące programu „Stop Smog” są dostępne na internetowej Ministerstwa Klimatu i Środowiska.⁴⁰

Ponadto Ministerstwo Klimatu i Środowiska zarządza innymi projektami służącymi ochronie powietrza i klimatu.⁴¹ Są nimi:

- a. Ulga termomodernizacyjna – ulga polega na odliczeniu od podstawy obliczenia podatku (przychodów – w przypadku podatku zryczałtowanego) wydatków poniesionych na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego w jednorodzinym budynku mieszkalnym.
- b. Ciepłe Mieszkanie – program na celu poprawę jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji pyłów oraz gazów cieplarnianych poprzez wymianę źródeł ciepła i poprawę efektywności energetycznej w lokalach znajdujących się w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych,
- c. Mój prąd – celem programu jest wspieranie inwestycji dotyczących wytwarzania energii z odnawialnych źródeł wraz z podłączeniem tych źródeł do sieci dystrybucyjnej / przesyłowej,
- d. Moje ciepło - program wspiera rozwój ogrzewnictwa indywidualnego i rozwój energetyki prosumenckiej w obszarze powietrznych, wodnych i gruntowych pomp ciepła w nowych budynkach mieszkalnych jednorodzinnych.

Na poziomie województw tworzone są **uchwały antysmogowe**. Uchwała antysmogowa wprowadzona na terenie województwa mazowieckiego stanowi akt prawa miejscowego i obowiązuje wszystkich mieszkańców województwa, samorządy oraz podmioty działające na jego terenie. Została przyjęta uchwałą Sejmiku Województwa Mazowieckiego nr 162/17 z 24 października 2017 r. Uchwałę opublikowano w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego z 27 października 2017 r. poz. 9600. Podczas posiedzenia Sejmiku Województwa Mazowieckiego, 26 kwietnia 2022 r. radni przyjęli uchwałę nr 59/22 zmieniającą obowiązującą dotychczas uchwałę antysmogową. Nowelizacja weszła w życie 14 maja 2022 r. Uchwałę opublikowano w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego z 29 kwietnia 2022 r. poz. nr 5147.⁴²

³⁹ Informacja o programie priorytetowym Czyste Powietrze <https://czystepowietrze.gov.pl/>

⁴⁰ Informacja o programie „Stop Smog” są dostępne na stronie <https://czystepowietrze.gov.pl/inne-programy/stop-smog>

⁴¹ Informacja o projektach są dostępne na stronie <https://czystepowietrze.gov.pl/inne-programy>

⁴² Uchwała antysmogowa została opublikowana na stronie <https://edziennik.mazowieckie.pl/legalact/2017/9600/> natomiast zmiana na stronie <http://edziennik.mazowieckie.pl/legalact/2022/5147/>

Obserwowane w ostatnich latach zmniejszenie wielkości emisji powierzchniowej może być skutkiem wejścia w życie mazowieckiej uchwały antysmogowej, przyjętej przez Sejmik Województwa Mazowieckiego 24 października 2017r. (uchwała nr 162/17). Wprowadziła ona zakaz stosowania najgorszych jakościowo paliw od 1 lipca 2018 r., a także nakazuje wymianę kotłów i pieców w województwie mazowieckim zgodnie z poniższymi terminami:

- od 11 listopada 2017 r. można montować tylko kotły spełniające normy emisyjne zgodne z wymogami ekoprojektu (wynikającymi z treści rozporządzenia Komisji UE);
- od 1 stycznia 2023 r. nie wolno używać kotłów na węgiel lub drewno niespełniających wymogów dla klas 3, 4 lub 5 według normy PN-EN 303-5:2012;
- do końca 2027 r. należy wymienić kotły na węgiel lub drewno klasy 3 lub 4 według normy PN-EN 303-5:2012;
- użytkownicy kotłów klasy 5 wg normy PN-EN 303-5:2012 będą mogli z nich korzystać do końca ich żywotności;
- posiadacze kominków musieli je wymienić je do końca 2022 r. na takie, które spełniają wymogi ekoprojektu lub wyposażyć je w urządzenie ograniczające emisję pyłu do wartości określonych w ekoprojekcie.

Wyżej wymieniona uchwała została zmieniona Uchwałą nr 59/22 Sejmiku Województwa Mazowieckiego zmieniającą uchwałę w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa mazowieckiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw została przyjęta 26 kwietnia 2022 r. Nowelizacja wprowadza następujące nowe, kluczowe regulacje:

- od 1 stycznia 2028 r. zakaz palenia węglem kamiennym i paliwami wyprodukowanymi z jego wykorzystaniem w powiatach grodziskim, legionowskim, mińskim, nowodworskim, piaseczyńskim, pruszkowskim, otwockim, warszawskim zachodnim, wołomińskim. Wyjątek: kotły posiadające 5 klasę, zainstalowane do 11 listopada 2017 r. i kotły / kominki spełniające wymogi ekoprojektu, zainstalowane do 1 czerwca 2022 r. w istniejących budynkach – można w nich palić paliwami stałymi do końca ich żywotności;
- od 1 stycznia 2023 r. na całym Mazowszu zakaz użytkowania kotłów na paliwo stałe w nowobudowanych budynkach, dla których nie zostały wydane decyzje i istnieje możliwość techniczna przyłączenia do sieci ciepłowniczej.

4.1.4. Dokumenty lokalne

Na poziomie powiatowym obowiązuje **Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Mławskiego do roku 2030** został przyjęty Uchwałą Nr XLII/297/2022 Rady Powiatu Mławskiego w dniu 27 października 2022 r.⁴³ Głównym celem programu jest poprawa stanu środowiska poprzez racjonalne gospodarowanie zasobami przyrody.

⁴³ Powiatowy program ochrony środowiska opublikowano na stronie https://www.bip.powiatmlawski.pl/982,program-ochrony-srodowiska-powiatu-mlawskiego_ochrony_srodowi_a_program_na_stronie https://bip-v1-files.idcom-jst.pl/sites/46458/cms/szablony/3694/pliki/pdfsam_merge.pdf

Cele wyznaczone w powiatowym programie ochrony środowiska są następujące:

- I. **OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA** Poprawa jakości powietrza do osiągnięcia poziomów wymaganych przepisami prawa, spełnianie standardów emisyjnych z instalacji oraz promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
- II. **ZAGROŻENIA HAŁASEM** Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców gminy ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego.
- III. **POLA ELEKTROMAGNETYCZNE** Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.
- IV. **GOSPODAROWANIE WODAMI** System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód.
- V. **GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA** Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.
- VI. **ZASOBY GEOLOGICZNE** Zrównoważona gospodarka zasobami surowców naturalnych.
- VII. **GLEBY** Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu.
- VIII. **GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW** Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój gminy.
- IX. **ZASOBY PRZYRODNICZE** Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu.
- X. **ZAGROŻENIA POWAZNYMI AWARIAMI** Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

Cele i kierunki zadań wyznaczone w powiatowym programie ochrony środowiska wynikają z diagnozy stanu obecnego, będącego wynikiem m.in. efektów realizacji zadań określonych w poprzednim programie, z analizy zasobów przyrodniczych, istniejących zagrożeń, a także z zapisów dokumentów strategicznych wyższego szczebla dotyczących ochrony środowiska. Realizacja zadań wpłynie pozytywnie na poprawę stanu środowiska na terenie powiatu mławskiego, w tym Gminy Szydłowo.

Strategia Rozwoju Powiatu Mławskiego na lata 2021-2027 roku⁴⁴ została przyjęta Uchwałą Nr XXXIII/234/2022 Rady Powiatu Mławskiego z dnia 10 lutego 2022 r.

Wizja rozwoju Powiatu Mławskiego jest obrazem jego stanu w przyszłości a jednocześnie stanowi opis oczekiwań mieszkańców i władz samorządowych. W oparciu o przeprowadzoną diagnozę, a także przy uwzględnieniu wyzwań stojących przed Powiatem jako jednostką samorządową, sformułowano wizję Powiatu w 2027 r., która brzmi następująco: Powiat Mławski w 2027 roku jest dobrym miejscem do życia. **Czyste środowisko naturalne i rozwinięta infrastruktura techniczna** zapewniają wygodę dla gospodarstw domowych oraz komfort i bezpieczeństwo korzystania z przestrzeni publicznej. Dostępna jest szeroka oferta dedykowana młodzieży oraz seniorom, dotycząca spędzania czasu wolnego z pożytkiem dla społeczności lokalnej. Dla rodzin dostępne są usługi wspierające w opiece nad dziećmi. Rośnie zaangażowanie

⁴⁴ Strategia dostępna jest na stronie <https://www.bip.powiatmlawski.pl/3526,strategia-rozwoju-powiatu-mlawskiego-na-lata-2021-2027>

w sprawy lokalne wśród ludzi młodych, stale zwiększa się przedsiębiorczość kobiet oraz ich udział w zarządzaniu i kształtowaniu lokalnych polityk. Powiat Mławski w 2027 jest atrakcyjnym miejscem do życia, otwartym na zmiany i promującym aktywność swoich mieszkańców. Powiat Mławski to Mała Ojczyzna wywołująca wśród mieszkańców poczucie lokalnego patriotyzmu, którego wyrazem jest duma z bycia mieszkańcem Ziemi Mławskiej.

W powiatowej Strategii Rozwoju wyznaczono cele w obszarach strategicznych:

Obszar strategiczny 1. Społeczeństwo:

- Cel 1. Aktywni społecznie mieszkańcy.
- Cel 2. Bogata oferta sportowa, rekreacyjna i kulturalna.
- Cel 3. Dobrze funkcjonująca rodzina i system pieczy zastępczej.
- Cel 4. Skuteczna pomoc psychologiczna i psychiatryczna.
- Cel 5. Dobra jakość życia osób z niepełnosprawnością.
- Cel 6. Wysoki poziom usług edukacyjnych.
- Cel 7. Skuteczna prewencja zagrożeń.

Obszar strategiczny 2. Rolnictwo, Przemysł, Gospodarka:

- Cel 1. Zrównoważony rozwój gospodarczy.
- Cel 2. Dobre warunki do działalności gospodarczej.
- Cel 3. Miejsca pracy dla wszystkich mieszkańców.
- Cel 4. Edukacja zawodowa odpowiednia do potrzeb rynku pracy.

Obszar strategiczny 3. Przestrzeń i Transport:

- Cel 1. Dogodny transport publiczny.
- Cel 2. Bezpieczeństwo dla niechronionych uczestników ruchu drogowego.
- Cel 3. Dostępna infrastruktura rekreacyjna.
- Cel 4. Przyjazna i estetyczna przestrzeń publiczna.

Obszar strategiczny 4. Środowisko i Energetyka:

- Cel 1. Czyste powietrze.
- Cel 2. Pro-ekologiczne rozwiązania dla gospodarstw domowych.
- Cel 3. Odpowiednia gospodarka wodna.
- Cel 4. Programy chroniące środowisko naturalne.
- Cel 5. Większe bezpieczeństwo mieszkańców i zasobów naturalnych.

Obszar strategiczny 5. Kultura, Dziedzictwo, Turystyka:

- Cel 1. Dziedzictwo kulturowe jako fundament lokalnego patriotyzmu.
- Cel 2. Turystyka w oparciu o walory środowiska.

4.2. STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SZYDŁOWO

Rada Gminy Szydłowo Uchwałą Nr V/36/2024 z dnia 11 października 2024 r.⁴⁵ zdecydowała o przystąpieniu do sporządzenia **Strategii Rozwoju Gminy Szydłowo do 2034 roku** oraz określiła szczegółowy tryb i harmonogram opracowania projektu strategii, w tym tryb konsultacji.

Strategia Rozwoju Gminy Szydłowo do 2034 roku będzie podstawowym dokumentem strategicznym określającym kierunki rozwoju społeczno-gospodarczego gminy. Wyznaczy cele oraz będzie identyfikować obszary uznane za najważniejsze z punktu widzenia osiągnięcia tych celów.

Zadaniem Władz Gminy będzie dążenie do zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego **zharmonizowanego ze środowiskiem przyrodniczym**, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb współczesnych i przyszłych pokoleń.

Niniejszy dokument stanowi kontynuację obowiązującego wcześniej „**Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Szydłowo na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028**”, gdyż ważną kwestią jest powiązanie podjętych już działań z planowanymi.

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

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

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

⁴⁵ Uchwała https://edziennik.mazowieckie.pl/WDU_W/2024/9922/oryginal/akt.pdf

Tabela 27. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa 2023 r.	Wartość docelowa 2028/2032 r.				
1	ochrona klimatu i jakości powietrza	ochrona powietrza atmosferycznego	klasa jakości powietrza pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia (GIOS) ludzi ⁴⁶ za 2023 r.	- klasa A/D2 dla ozonu - klasa A pozostałe zanieczyszczenia	poprawa klasyfikacji jakości powietrza lub utrzymanie stanu bez przekroczeń	kontynuacja zadań zmierzających do zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego	kompleksowa termomodernizacja budynków, która pozwoli na zmniejszenia zapotrzebowania na energię	Gmina, właściciele i zarządcy nieruchomości	brak środków finansowych
			klasa jakości powietrza pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin (GIOS) ⁴⁷	klasa A/D2 dla ozonu; klasa A dla NO ₂ i SO ₂	poprawa klasyfikacji jakości powietrza		wymiana źródeł ogrzewania budynków na spełniające normy środowiskowe	Gmina, właściciele i zarządcy nieruchomości	brak środków finansowych
			moc instalacji OZE włączonych do systemu elektroenergetycznego (Energa Operator SA)	Instalacje wiatrowe – 10,000 MW, Instalacje słoneczne – 18,231 MW	Zwiększenie mocy OZE		rozwój odnawialnych źródeł energii OZE	Gmina, właściciele i zarządcy nieruchomości	brak środków finansowych
2	zagrożenia hałasem	ochrona przed hałasem	długość dróg dla rowerów (GUS)	1 km	wartość wyższa niż wartość bazowa	rozwój transportu zrównoważonego, uwzględniającego ochronę przed hałasem	budowa infrastruktury rowerowej (drogi rowerowe, stojaki, parkingi rowerowe, itp.)	zarządcy dróg	brak środków finansowych, brak miejsca na lokalizację infrastruktury, np. w zabudowie zwartej
			liczba czynnych przystanków autobusowych (GUS)	60 sztuk	wartość wyższa niż wartość bazowa		rozwój transportu zbiorowego oraz jego promocja	Gmina, zarządcy transportu zbiorowego	niedostosowanie oferty do potrzeb podróżnych
			liczba zanotowanych przekroczeń norm hałasu komunikacyjnego	brak badań	brak przekroczeń norm hałasu		modernizacja systemu komunikacyjnego dla zmniejszenia hałasu (np. przebudowa skrzyżowań, poprawa stanu nawierzchni)	Gmina, zarządcy dróg	brak środków finansowych
3	pola elektromagnetyczne	ochrona przed polami elektromagnetycznymi	liczba zanotowanych przekroczeń norm PEM	brak przekroczeń w 2022 r. brak badań w 2023 r.	brak przekroczeń norm PEM	właściwe planowanie przestrzenne w zakresie PEM uwzględniające wyniki pomiarów narażenia na PEM	monitoring pól elektromagnetycznych	GIOŚ, zarządca infrastruktury	brak wyznaczenia punktów pomiarowych na opisywanym terenie w kolejnych latach
4	gospodarowanie wodami	ochrona zasobów wodnych	jakość wód powierzchniowych i podziemnych (GIOŚ)	zły stan wód powierzchniowych, dobry stan chemiczny i ilościowy JCWPd	dobry stan wód powierzchniowych i podziemnych	kształtowanie gospodarki wodami i ochrona wód	poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Gmina, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, spółka wodna, właściciele nieruchomości	brak środków finansowych, rozproszona odpowiedzialność za realizację zadań

⁴⁶ - szczegółowe informacje podano w tabeli w rozdziale III, wyjaśnienia skrótów: dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), tlenek węgla (CO), benzen (C₆H₆), ozon (O₃), pył PM₁₀, pył PM_{2,5}, benzo(a)piren (B(a)P) w pyłe PM₁₀, metale ciężkie: ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd) i nikiel (Ni) w pyłe PM₁₀
⁴⁷ - szczegółowe informacje podano w tabeli w rozdziale III, wyjaśnienia skrótów: dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), ozon (O₃),

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa 2023 r.	Wartość docelowa 2028/2032 r.				
			liczba obiektów małej retencji (dane z różnych źródeł)	brak typowych zbiorników małej retencji	rozwój małej retencji		przeciwdziałanie powodzi i suszy	Gmina, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, spółki wodne, właściciele nieruchomości	brak środków finansowych, ograniczone możliwości przewidywania ekstremalnych zjawisk pogodowych
5	gospodarka wodno - ściekowa	rozwój gospodarki wodno - ściekowej	długość sieci wodociągowej (GUS)	131,5 km	zwiększenie długości sieci	kontynuacja działań dotyczących modernizacji i rozwoju sieci wodno – ściekowej	rozbudowa i modernizacja infrastruktury związanej z zaopatrzeniem w wodę	Gmina	brak środków finansowych
			długość sieci kanalizacyjnej (GUS)	2,2 km	zwiększenie długości sieci		rozbudowa i modernizacja infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków	Gmina	brak środków finansowych
			liczba przydomowych oczyszczalni ścieków (GUS)	38	zwiększenie liczby przydomowych oczyszczalni ścieków		budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na obszarach, gdzie nie ma planów i uzasadnienia ekonomicznego dla budowy sieci kanalizacyjnej	Gmina, właściciele nieruchomości	brak środków finansowych
			liczba zbiorników bezodpływowych (GUS)	1176	zmniejszenie liczby zbiorników bezodpływowych		kontrola i rejestr zbiorników bezodpływowych oraz oczyszczalni przydomowych, wraz z kontrolą wywozu nieczystości	Gmina	ograniczone możliwości kontroli
6	zasoby geologiczne	ochrona zasobów geologicznych	liczba decyzji określających kierunek i zakres rekultywacji terenów poeksploatacyjnych	brak decyzji	rekultywacja w razie stwierdzenia takiej potrzeby	działania naprawcze działania naprawcze	rekultywacja obszarów zdegradowanych po zakończeniu eksploatacji	właściciel / zarządca złoża	zróżnicowane formy własności gruntów zdegradowanych utrudniające skuteczne prowadzenie działań, brak środków finansowych
			powierzchnia terenów zrehabilitowanych na podstawie decyzji uznającej rekultywację za zakończoną	brak decyzji	rekultywacja w razie stwierdzenia takiej potrzeby		nadanie obszarom poeksploatacyjnym funkcji określonych we właściwych decyzjach	właściciel / zarządca złoża	zróżnicowane formy własności gruntów zdegradowanych utrudniające skuteczne prowadzenie działań, brak środków finansowych
7	gleby	ochrona gleb	występowanie potencjalnego historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi (RDOŚ)	brak - informacje dot. braku potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi umieszczono w rozdziale 3.6.3.	podjęcie stosownych działań wobec potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi	odpowiednie gospodarowanie glebami	szkolenie rolników w zakresie prawidłowego nawożenia i stosowania środków ochrony roślin przez ODR, ocena zasobności gleb przez OSCHR, ochrona gleb w planowaniu przestrzennym	Gmina, właściciele gruntów, GIOŚ, ODR, OSCHR	rozporozszona odpowiedzialność za realizację działań

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa 2023 r.	Wartość docelowa 2028/2032 r.				
8	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	rozwój systemu gospodarki odpadami	poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych	26,71 % w 2022 r. (został osiągnięty wymagany poziom), 32,87 % w 2023 r. (nie został osiągnięty wymagany poziom)	osiągnięcie wymaganych w danym roku poziomów	zapewnienie właściwej obsługi właścicieli nieruchomości w zakresie odbioru odpadów	rozwój systemu odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych	Gmina, właściciele nieruchomości, podmiot odbierający odpady od właścicieli nieruchomości	nieprawidłowa segregacja odpadów, niechęć do przydomowych kompostowników, ograniczone możliwości odbioru odpadów problemowych
			masa wyrobów zawierających azbest unieszkodliwiona w danym roku	2022 r. - 172,760 Mg, 2023 r. - 70,740 Mg, 2024 r. - 53,100 Mg.	przyspieszenie usuwania azbestu w celu całkowitego usunięcia do 31.12.2032 r.		usuwanie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest	Gmina, właściciele nieruchomości	brak środków finansowych
			liczba punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych	1	minimum 1	edukacja ekologiczna	edukacja ekologiczna w zakresie segregacji odpadów	Gmina, podmiot odbierający odpady od właścicieli nieruchomości	brak prawidłowej segregacji
9	zasoby przyrodnicze	ochrona zasobów przyrodniczych	powierzchnia terenów zieleni urządzonej (GUS)	lasy gminne – 1,30 ha, cmentarze – 3,00 ha	wartość nie mniejsza niż w roku bazowym	odpowiednie gospodarowanie zasobami przyrodniczymi	rozwój i pielęgnacja terenów czynnych biologicznie	Gmina, właściciele gruntów	brak środków finansowych, chaotyczny rozwój zabudowy
			udział (%) i powierzchnia obszarów prawnie chronionych w ogólnej powierzchni Gminy (GUS, CRFOP)	40,3 % 4 937,97 ha	wartość nie mniejsza niż w roku bazowym		ochrona istniejących form ochrony przyrody oraz powołanie nowych	Gmina, RDOŚ, Marszałek Województwa Mazowieckiego	ryzyko uszkodzenia np. pomników przyrody podczas silnego wiatru, brak środków finansowych na szczegółową inwentaryzację istniejących i potencjalnych form ochrony przyrody
			liczba pomników przyrody	według CRFOP 5 (jednoobiektowe)					
			lesistość (GUS)	16,3, %	wartość nie mniejsza niż w roku bazowym		właściwe gospodarowanie zasobami leśnymi	Gmina, Nadleśnictwo Dwukolę, właściciele i zarządcy lasów	ekstremalne zjawiska pogodowe (np. wichury, nawałnice)
10	zagrożenia poważnymi awariami	ochrona przez nadzwyczajnymi sytuacjami kryzysowymi	liczba zakładów ZDR i ZZR (rejestr GIOŚ)	0	brak zakładów ZDR i ZZR	podejmowanie działań zmierzających do minimalizacji zagrożeń	prowadzenie rejestru zakładów ZDR i ZZR	GIOŚ, WIOŚ, Gmina, jednostki ratownicze	ograniczone możliwości prognozowania zdarzeń, brak środków finansowych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa 2023 r.	Wartość docelowa 2028/2032 r.				
			liczba awarii w zakładach ZDR i ZZR (rejestr GIOŚ) lub innych nadzwyczajnych zagrożeń (w oparciu o dane WIOS i PSP)	0	brak awarii i innych zdarzeń mających istotny negatywny wpływ na środowisko	zapobieganie poważnym zagrożeniom	doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i likwidacji zagrożeń	Gmina, jednostki ratownicze, zakłady stwarzające zagrożenie wystąpienia sytuacji kryzysowych	ograniczone możliwości prognozowania zdarzeń, brak środków finansowych

Źródło: na podstawie danych udostępnionych przez właściwe instytucje

V. HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Na tle przedstawionych wcześniej zadań ogólnych, poniżej przedstawiono informację o zadaniach własnych i zadaniach koordynowanych.

5.1. ZADANIA WŁASNE PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI

Wyznaczone cele ekologiczne, a w ich ramach zadania (wymienione w tabelach harmonogramu), jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy Szydłowo, stanowią podstawę dla realizacji konkretnych inwestycji i przedsięwzięć na przestrzeni kolejnych lat. W poprzedniej tabeli podano wykaz zadań ogólnych przewidzianych dla Gminy Szydłowo, a także dla podmiotów innych działających na tym terenie. Oprócz tego, poniżej w tabeli podano wykaz zadań szczegółowych, które można sprecyzować bliżej np. poprzez podanie roku realizacji, kosztów i źródeł finansowania. Należy podkreślić, że będą one realizowane wyłącznie, gdy zostanie zapewnione ich finansowanie. Pozostałe zadania pozostawiono jako ogólne. Jednak ich realizacja będzie przebiegała, a szczegółowe dane dotyczące terminów i kosztów realizacji zostaną podane w dwuletnich raportach z niniejszego programu ochrony środowiska.

Tabela 28. Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Szydłowo przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Koszty realizacji (zł)						Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	Razem w latach 2025 2032	
1.	ochrona klimatu i jakości powietrza	Prowadzenie punktu konsultacyjno – informacyjnego w ramach programu „Czyste powietrze”	Gmina Szydłowo	35 000,00	35 000,00	-	-	-	70 000,00	środki z WFOŚiGW
2.	ochrona klimatu i jakości powietrza	Rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej w Nosarzewie Borowym o budynek Sali gimnastycznej z zapleczem szatniowym i magazynowym	Gmina Szydłowo	5 000 000,00	-	-	-	-	5 000 000,00	środki własne Gminy Szydłowo plus dofinansowanie
3.	ochrona klimatu i jakości powietrza	Budowa świetlicy wiejskiej w miejscowości Trzcianka	Gmina Szydłowo	250 000,00	-	-	-	-	250 000,00	środki własne Gminy Szydłowo
4.	ochrona klimatu i jakości powietrza	Modernizacja oświetlenia na terenie Gminy Szydłowo	Gmina Szydłowo	575 700,00	-	-	-	-	575 700,00	środki własne Gminy Szydłowo
5.	ochrona klimatu i jakości powietrza	Remont obiektu sportowego w Szydłowie	Gmina Szydłowo	710 000,00	-	-	-	-	710 000,00	środki własne Gminy Szydłowo
6.	zagrożenia hałasem	Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Marianowo	Gmina Szydłowo	100 000,00	-	-	-	-	100 000,00	środki własne Gminy Szydłowo
7.	zagrożenia hałasem	Przebudowa drogi powiatowej nr 2313W w miejscowości Nowa Sławogóra oraz Wola	Gmina Szydłowo	70 000,00	-	-	-	-	70 000,00	środki własne Gminy Szydłowo - wydatki na programy, projekty lub

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Koszty realizacji (zł)						Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	Razem w latach 2025 2032	
		Dębska poprzez budowę chodnika								zadania związane z umowami partnerstwa publiczno-prywatnego (wydatki majątkowe)
8.	zagrożenia hałasem	Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania: Rozbudowa drogi powiatowej nr 2323W Szydłowo – Żmijewo Kościelne	Gmina Szydłowo	-	117 157,50	-	-	-	117 157,50	środki własne Gminy Szydłowo - wydatki na programy, projekty lub zadania związane z umowami partnerstwa publiczno-prywatnego (wydatki majątkowe)
9.	zagrożenia hałasem	Przebudowa drogi gminnej Garlino - Dębiny	Gmina Szydłowo	1 725 662,58	-	-	-	-	1 725 662,58	środki własne Gminy Szydłowo
10.	zagrożenia hałasem	Przebudowa skrzyżowania ul. Leśna z drogą 544 w miejscowości Szydłowo	Gmina Szydłowo	50 000,00	-	-	-	-	50 000,00	środki własne Gminy Szydłowo
11.	zagrożenia hałasem	Budowa zjazdu na drodze gminnej w Trzciance z drogą nr 615	Gmina Szydłowo	85 000,00	-	-	-	-	85 000,00	środki własne Gminy Szydłowo
12.	zagrożenia hałasem	Budowa zjazdu na drodze gminnej w Kluszewie z drogą nr 544	Gmina Szydłowo	95 000,00	-	-	-	-	95 000,00	środki własne Gminy Szydłowo
13.	gospodarka wodno - ściekowa	Modernizacja i rozbudowa stacji uzdatniania wody wraz z infrastrukturą	Gmina Szydłowo	-	4 755 000	-	-	-	4 755 000	środki własne Gminy Szydłowo plus dofinansowanie
14.	gospodarka wodno - ściekowa	Rozbudowa sieci wodociągowej na terenie Gminy Szydłowo	Gmina Szydłowo	2 000 000,00	250 000,00	-	-	-	2 250 000,00	środki własne Gminy Szydłowo plus dofinansowanie
15.	zadanie ogólne dotyczące wszystkich obszarów interwencji	Opracowanie Planu Ogólnego Gminy Szydłowo – Poprawa infrastruktury	Gmina Szydłowo	200 000,00	-	-	-	-	200 000,00	środki własne Gminy Szydłowo
16.	zadanie ogólne dotyczące wszystkich obszarów interwencji	Opracowanie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Szydłowo – Poprawa infrastruktury	Gmina Szydłowo	100 000,00	-	-	-	-	100 000,00	środki własne Gminy Szydłowo
17.	zadanie ogólne dotyczące wszystkich obszarów interwencji	Opracowanie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Szydłowo – Poprawa infrastruktury	Gmina Szydłowo	100 000,00	-	-	-	-	100 000,00	środki własne Gminy Szydłowo

Źródło: opracowanie własne m.in. na podstawie danych zawartych w Uchwale Nr VII/55/2024 Rady Gminy w Szydłowie z dnia 19 grudnia 2024 r. w sprawie Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Szydłowo opublikowanej pod adresem https://bip-v1-files.idcom-jst.pl/sites/3126/wiadomosci/795977/files/uchwaa_vii.55.2024_z_dnia_19_grudnia_2024r..pdf

5.2. ZADANIA KOORDYNOWANE PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI

W programach ochrony środowiska obok zadań własnych precyzuje się też zadania koordynowane. Oznacza to, że będą monitorowane przez Gminę Szydłowo, ale realizowane przez inne podmioty. Podmioty zewnętrzne na etapie ankietyzacji nie określiły zadań własnych, które Gmina Szydłowo mogłaby monitorować. Należy więc założyć, że szczegółowe informacje o realizowanych zadaniach będą pozyskiwane podczas ankietyzacji na cele opracowania dwuletnich raportów z realizacji niniejszej aktualizacji programu ochrony środowiska. Wtedy będzie wiadomo jakie dokładnie zadania zostały zrealizowane, za jaką kwotę i w jakim zakresie. Będą znane też szczegóły dotyczące uzyskanego efektu ekologicznego. Już teraz można jednak założyć, że do najważniejszych zadań koordynowanych / monitorowanych będą należały m.in.:

- termomodernizacja budynków, wymiana źródeł ich ogrzewania, rozwój odnawialnych źródeł energii realizowane przez jednostki różnych szczebli,
- remonty i rozbudowy dróg, chodników, dróg rowerowych, utrzymanie czystości na drogach, wprowadzanie rozwiązań organizacyjnych i technicznych ograniczających hałas realizowane przez zarządców dróg: Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Warszawie, Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie, Powiatowy Zarząd Dróg w Mławie,
- monitoring środowiska oraz kontrola wpływu działalności na środowisko dla wszystkich komponentów prowadzony m.in. przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Państwową Powiatową Inspekcję Sanitarną, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy,
- ochrona przed powodzią i suszą przez odpowiednie kształtowanie stosunków wodnych m.in. przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie,
- prowadzenie działań monitoringowych i edukacyjnych w zakresie rolniczego użytkowania gleb m.in. przez Okręgową Stację Chemiczno – Rolniczą i Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego,
- ochrona istniejących form ochrony przyrody i powołanie nowych w razie zaistnienia takiej potrzeby realizowane m.in. przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska, Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego,
- prowadzenie odpowiedniej gospodarki leśnej przez Nadleśnictwo Dwukoły i pozostałych właścicieli i zarządców lasów,
- ochrona przed nadzwyczajnymi zagrożeniami dla ludzi i środowiska prowadzona m.in. przez Państwową Straż Pożarną z pomocą OSP, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska.

VI. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

6.1. PRZEGLĄD ZEWNĘTRZNYCH ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA

Część zadań przewidzianych w niniejszej aktualizacji programu Gmina Szydłowo będzie realizowała z własnych środków budżetowych. Jednak biorąc pod uwagę bardzo wysoki koszt realizacji inwestycji infrastrukturalnych niemożliwe jest wykonanie całości zadań tylko środkami własnymi. Dlatego należy zwrócić uwagę, że Gmina powinna korzystać również z środków Unii Europejskiej, środków budżetu państwa czy dotacji udzielanych przez samorząd wojewódzki.

Do najistotniejszych z punktu widzenia ochrony środowiska zewnętrznych źródeł finansowania, które mogą być wykorzystane przy realizacji zadań przewidzianych w niniejszym dokumencie należą:

1. **Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027.** Program stanowi kontynuację dwóch wcześniejszych programów Infrastruktura i Środowisko 2007-2013 oraz 2014-2020. Głównym celem programu jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami rozwoju zrównoważonego, w tym m.in. poprzez: obniżenie emisyjności gospodarki transformację w kierunku gospodarki przyjaznej środowisku i o obiegu zamkniętym, budowę efektywnego i odpornego systemu transportowego o jak najniższym negatywnym wpływie na środowisko naturalne, poprawę bezpieczeństwa transportu. Realizacja programu przyczyni się do zwiększenia efektywności energetycznej budynków oraz zwiększenia udziału energii z odnawialnych źródeł. Inwestycje w infrastrukturę energetyczną mają przynieść poprawę jakości i bezpieczeństwa funkcjonowania sieci elektroenergetycznych oraz rozwój inteligentnych sieci gazowych i wzrost ich znaczenia w nowoczesnym, zielonym systemie energetycznym. Inwestycje w sektorze środowiska mają przyczynić się do większej odporności na zmiany klimatu (w tym na susze i powodzie) oraz ochronę dziedzictwa przyrodniczego (wzrost zdolności retencyjnych oraz poprawę systemów monitorowania i zarządzania kryzysowego). Program dąży do poprawy gospodarowania wodą pitną oraz ściekami komunalnymi, a także odpadami komunalnymi. Kolejnym celem programu jest wzmocnienie ochrony bioróżnorodności i naturalnych ekosystemów i rozwinięcie systemów monitorowania zasobów przyrodniczych, aby ułatwić ich ochronę. Dążąc do zmniejszenia emisji w transporcie, rozwijany będzie transport szynowy, zwiększy się dostępność komunikacji zbiorowej, a także alternatywne wobec dróg łańcuchy logistyczne. W celu poprawy spójności komunikacyjnej i ograniczenia wykluczenia komunikacyjnego można pozyskać środki na budowę nowych i modernizację infrastruktury.⁴⁸
2. **Program Fundusze Europejskie dla Mazowsza 2021-2027** - to nowa nazwa programu regionalnego (wcześniej to Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020). Środki dostępne w ramach polityki spójności zostaną przeznaczone na realizację inwestycji w obszarze innowacji, przedsiębiorczości, cyfryzacji, ochrony środowiska, efektywności energetycznej, edukacji, rynku pracy i spraw społecznych, infrastruktury transportowej, ochrony zdrowia, kultury i turystyki oraz zintegrowanych inwestycji terytorialnych. Całkowita kwota przeznaczona na realizację programu Fundusze Europejskie dla Mazowsza 2021-2027,

⁴⁸ Szczegółowe informacje dotyczące programu „Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027” zostały zamieszczone na stronie <https://www.feniks.gov.pl/>

to ponad 2 mld euro. Obszary, które wspierają Fundusze Europejskie dla Mazowsza to: Priorytet I: Fundusze Europejskie dla bardziej konkurencyjnego i inteligentnego Mazowsza, Priorytet II: Fundusze Europejskie na zielony rozwój Mazowsza, Priorytet III: Fundusze Europejskie na rozwój mobilności miejskiej na Mazowszu, Priorytet IV: Fundusze Europejskie dla lepiej połączonego i dostępnego Mazowsza (222 mln euro), Fundusze Europejskie dla wyższej jakości życia na Mazowszu, Priorytet VI: Fundusze Europejskie dla aktywnego zawodowo Mazowsza, Priorytet VII: Fundusze Europejskie dla nowoczesnej i dostępnej edukacji na Mazowszu, Priorytet VIII: Fundusze Europejskie dla aktywnej integracji oraz rozwoju usług społecznych i zdrowotnych na Mazowszu, Priorytet IX: Mazowsze bliższe obywatelom dzięki Funduszom Europejskim. Z funduszy europejskich finansowane będą też działania dotyczące wdrażania programu i promocji funduszy europejskich. Instytucją Zarządzającą programem Fundusze Europejskie dla Mazowsza jest Zarząd Województwa Mazowieckiego.⁴⁹

3. **Plan Strategiczny dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027** – to wsparcie finansowe w ramach Wspólnej Polityki Rolnej UE, które zastąpi dotychczas realizowany Program Rozwoju Obszarów Wiejskich. Wsparcie to obejmuje interwencje w formie płatności bezpośrednich, tj.: podstawowe wsparcie dochodów - odpowiednik JPO, płatność redystrybucyjną, płatność dla młodych rolników oraz wsparcie związane z produkcją przyznawane w 13 sektorach. Nowym elementem systemu płatności bezpośrednich, wspierającym realizację praktyk korzystnych dla środowiska, klimatu i dobrostanu zwierząt, są ekoschematy (obszarowe i dobrostan zwierząt). Realizowane jest również przejściowe wsparcie krajowe (finansowane ze środków krajowych). Wsparcie z PS WPR otrzyma sektor pszczelarski oraz sektor owoców i warzyw. W ramach interwencji na rzecz rozwoju obszarów wiejskich rolnicy mogą ubiegać się o płatności ONW, płatności rolno-środowiskowo-klimatyczne, płatności ekologiczne, a także premie z tytułu zalesień i zadrzewień oraz systemów rolno-leśnych. W PS WPR kontynuowane są również rozwiązania już znane, m.in.: premie dla młodych rolników, inicjatywa LEADER oraz wsparcie modernizacyjne gospodarstw rolnych, przy czym zwiększono nacisk na inwestycje na rzecz środowiska i klimatu, dobrostanu zwierząt, czy też produkcji opartej o najwyższe standardy. Ważnym uzupełnieniem katalogu wsparcia dla gospodarstw rolnych jest możliwość korzystania ze wsparcia opartego na różnych formach współpracy oraz narzędziach zarządzania ryzykiem. W ramach doskonalenia zawodowego rolnicy mogą korzystać z profesjonalnego doradztwa rolniczego, które zaprogramowane zostało w ramach wymiany wiedzy i upowszechniania informacji.⁵⁰
4. **Program Interreg Europa Środkowa 2021-2027**⁵¹ jest realizowany na obszarze dziewięciu państw Europy Środkowej: Polski, Czech, Słowacji, Węgier, Austrii, Słowenii, Chorwacji oraz części Niemiec i Włoch. Projekty realizowane będą w międzynarodowym konsorcjum, w skład którego musi wchodzić minimum trzech partnerów z różnych krajów, z czego dwóch z siedzibą na obszarze wsparcia. Budżet programu z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego wynosi ponad 224 mln euro. Priorytety i cele szczegółowe programu Interreg

⁴⁹ Szczegóły dotyczące RPO dla Mazowsza zostały zamieszczone na stronie <https://funduszeuedlamazowsza.eu/>

⁵⁰ Cele w ramach Wspólnej Polityki Rolnej zostały rozpisane na stronie <https://www.gov.pl/web/rolnictwo/plan-strategiczny-dla-wspolnej-polityki-rolnej-na-lata-2023-27>

⁵¹ Strona programu Interreg <https://www.ewt.gov.pl/strony/o-programach/programy-interreg-2021-2027/program-interreg-europa-srodkowa-2021-2027/>

Europa Środkowa 2021-2027 to: współpraca na rzecz inteligentnej Europy Środkowej (wzmacnianie zdolności innowacyjnych, rozwijanie umiejętności w zakresie inteligentnej specjalizacji, transformacji przemysłowej i przedsiębiorczości); współpraca na rzecz bardziej zielonej Europy Środkowej (wspieranie transformacji energetycznej dla neutralności klimatycznej, zwiększenie odporności na zmiany klimatu, rozwój gospodarki o obiegu zamkniętym, ochrona środowiska, zielona mobilność miejska; współpraca na rzecz lepiej połączonej Europy Środkowej (poprawa połączeń transportowych obszarów wiejskich i peryferyjnych); poprawa systemu zarządzania współpracą w Europie Środkowej (wzmocnienie systemu zarządzania na rzecz zintegrowanego rozwoju terytorialnego).

5. **Mechanizm Finansowy EOG i Norweski Mechanizm Finansowy**⁵² to forma bezzwrotnej pomocy zagranicznej przyznanej przez Islandię, Norwegię i Liechtenstein nowym członkom UE – kilkunastu państwom Europy Środkowej i Południowej oraz krajom bałtyckim. Głównym celem jest przyczynianie się do zmniejszania różnic ekonomicznych i społecznych w obrębie EOG oraz wzmacnianie stosunków dwustronnych pomiędzy państwami - darczyńcami a państwem - beneficjentem. Najistotniejszym programem w kontekście ochrony środowiska jest program Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu. Dotyczy on takich obszarów jak: energia odnawialna, efektywność energetyczna, bezpieczeństwo energetyczne; łagodzenie zmian klimatu i adaptacja; środowisko i ekosystemy. Środki skierowane są do jednostek samorządu terytorialnego i ich związków, organizacji pozarządowych, uczelni, przedsiębiorców (m.in. przedsiębiorstw przemysłowych i spółek komunalnych, w tym producentów energii i ciepła czy właścicieli małych elektrowni wodnych) i innych podmiotów wymienionych w poszczególnych naborach.
6. **Program działań na rzecz środowiska i klimatu LIFE** to jedyny instrument finansowy Unii Europejskiej poświęcony wyłącznie współfinansowaniu projektów z dziedziny ochrony środowiska, w tym przyrody oraz wpływu człowieka na klimat i dostosowania się do jego zmian. Jego głównym celem jest wspieranie procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja unijnej polityki w tym zakresie, a także identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów dotyczących środowiska i klimatu. Beneficjentem Programu LIFE może być każdy podmiot (jednostki, podmioty i instytucje publiczne lub prywatne) zarejestrowany na terenie państwa należącego do UE. Całkowity budżet Programu LIFE na lata 2021-2027 wynosi 5,432 mld euro, w tym na działania na rzecz środowiska – 3,488 mld euro oraz na rzecz klimatu – 1,944 mld euro.⁵³
7. **Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie.** Celem generalnym Funduszy jest poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku przy pełnym oraz zgodnym z zasadami zrównoważonego rozwoju wykorzystaniu środków pochodzących z Unii Europejskiej na ochronę środowiska i gospodarkę wodną. Wspólna strategia NFOŚ i funduszy wojewódzkich sporządzana raz na 4 lata stanowi jednolitą

⁵² Strona EOG i funduszy norweskich <https://www.eog.gov.pl/>

⁵³ Szczegółowe informacje dotyczące programu LIFE są zawarte na stronie <https://www.gov.pl/web/nfosigw/informacje-o-programie>

podstawę zarówno dla strategii NFOŚiGW jak i poszczególnych wojewódzkich funduszy ochrony środowiska. Obecnie obowiązuje strategia na lata 2025-2028⁵⁴.

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

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

Wśród wielu możliwych źródeł finansowania inwestycji, jednostki samorządowe, każdorazowo i indywidualnie powinny dopasowywać system możliwości finansowania, do danej inwestycji i przedsięwzięcia.

6.2. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ WSPÓŁPRACA Z INTERESARIUSZAMI

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

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

Zarządzanie środowiskiem w jednostce będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla gminnego jest jeszcze poziom powiatowy, wojewódzki oraz jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

Instrumenty służące do zarządzania programem ochrony środowiska wynikają z obowiązujących aktów prawnych i można je podzielić na:

- instrumenty prawne - obowiązujące przepisy, decyzje, koncesje,
- instrumenty finansowe opłaty za korzystanie ze środowiska,
- instrumenty społeczne - udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji, np. konsultacje społeczne, uzgodnienia i opinie z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska, Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym czy Zarządem Powiatu,

⁵⁴ Bliższe informacje dotyczące strategii NFOŚ oraz WFOŚiGW znajdują się na stronie <https://www.gov.pl/web/nfosigw/wspolna-strategia-dzialania-narodowego-funduszu-ochrony-srodowiska-i-wojewodzkich-funduszy-ochrony-srodowiska-i-gospodarki-wodnej-na-lata-2025-2028>

- instrumenty strukturalne - programy strategiczne i koncepcje wyższego szczebla.

Dobre warunki środowiskowe wpływają na rozwój gospodarczy Gminy Szydłowo i poprawę warunków zdrowotnych. Drogą ich osiągnięcia powinien być program ekorozwoju jednostki, którego częścią jest program ochrony środowiska oraz przestrzeganie jego założeń.

6.3. MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

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

Rada Gminy Szydłowo będzie oceniać co dwa lata stopień wdrożenia Programu. Zapewni ciągły nadzór nad wykonaniem Programu. W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny.

Wybrane akty prawne - stan prawny na grudzień 2024 r.

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

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 54 z późn. zm.).
2. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 z późn. zm.).
3. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 z późn. zm.).
4. Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 324 z późn. zm.).
5. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 399).
6. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 1087 z późn. zm.).
7. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 z późn. zm.).
8. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 725).
9. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 757).
10. Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1680).
11. Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. 2023 r. poz. 1436 z późn. zm.).
12. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 2294 z późn. zm.).
13. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1475).
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1510).
15. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1311).
16. Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 4 grudnia 2020 r. w sprawie informacji dotyczących ruchów masowych ziemi (Dz.U. 2020 poz. 2270).

SPIS TABEL

Tabela 1. Podstawowe dane statystyczne dotyczące ludności Gminy Szydłowo w ostatnim pięcioleciu tj. w latach 2019-2023	9
Tabela 2. Wynikowe klasy strefy mazowieckiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2019-2023 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia	23
Tabela 3. Wynikowe klasy strefy mazowieckiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2019-2023 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin	24
Tabela 4. Indeks Jakości Powietrza	28
Tabela 5. Informacje zdrowotne nawiązujące do Indeksu Jakości Powietrza	28
Tabela 6. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego	34
Tabela 7. Wykaz dróg powiatowych na terenie Gminy Szydłowo	39
Tabela 8. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem	46
Tabela 9. Wykaz stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie Gminy Szydłowo	48
Tabela 10. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne	50
Tabela 11. Ocena stanu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) położonych w granicach Gminy Szydłowo, wykaz celów środowiskowych dla tych JCWP oraz ocena zagrożenia nieosiągnięcia wyznaczonych celów środowiskowych	55
Tabela 12. Klasyfikacja i ocena stanu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek obejmujących swym zasięgiem Gminę Szydłowo na podstawie badań z wielolecia 2016-2021 wraz z uwzględnieniem danych za lata 2022-2023	57
Tabela 13. Stan chemiczny i ilościowy Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 49 i 50 obejmujących Gminę Szydłowo	62
Tabela 14. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami	67
Tabela 15. Wykaz wodociągów publicznych na terenie Gminy Szydłowo	69
Tabela 16. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa	72
Tabela 17. Wykaz kopalń w latach 2020-2023 na terenie Gminy Szydłowo	74
Tabela 18. Analiza SWOT – zasoby geologiczne	77
Tabela 19. Analiza SWOT – gleby	82
Tabela 20. Relacja odpadów zebranych selektywnie do odpadów odebranych jako zmieszane w Gminie Szydłowo	85
Tabela 21. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	92
Tabela 22. Pomniki przyrody w Gminie Szydłowo	103
Tabela 23. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze	106
Tabela 24. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami	109
Tabela 25. Najważniejsze problemy Gminy Szydłowo z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu	117
Tabela 26. Najważniejsze sukcesy Gminy Szydłowo z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu	118
Tabela 27. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji	129
Tabela 28. Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Szydłowo przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania	132

SPIS RYCIN

Ryc. 1. Położenie Gminy Szydłowo w regionie	8
Ryc. 2. Liczba ludności Gminy Szydłowo w 2023 r. wg płci i wieku	10
Ryc. 3. Plan Gminy Szydłowo i okolic	11
Ryc. 4. Wykres klimatyczny dla miejscowości Szydłowo	17
Ryc. 5. Strona internetowa oraz aplikacja Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska - źródła informacji o jakości powietrza	25
Ryc. 6. Strona internetowa Panel Syngeos - źródło informacji o jakości powietrza	26
Ryc. 7. Przebieg drogi ekspresowej S7 oraz dróg wojewódzkich 544, 587 i 615 na terenie Gminy Szydłowo	38
Ryc. 8. Średni dobowy ruch pojazdów na drogach krajowych i wojewódzkich wg GPR 2020/2021	42
Ryc. 9. Podstawowa sieć hydrologiczna Gminy Szydłowo	52
Ryc. 10. Granice zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych do 16.02.2023 r.	54
Ryc. 11. Granice zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych od 17.02.2023 r.	54
Ryc. 12. Zasięg Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 219 Górna Łydynia na terenie Gminy Szydłowo	59
Ryc. 13. Zasięg Jednolitych Części Wód Podziemnych na terenie Gminy Szydłowo	60
Ryc. 14. Obszary zagrożenia powodzią na tle granic Gminy Szydłowo	63
Ryc. 15. Zagrożenie suszą atmosferyczną (lewa rycina) i rolniczą (prawa rycina) na tle granic Gminy Szydłowo	65
Ryc. 16. Zagrożenie suszą hydrologiczną (lewa rycina) i hydrogeologiczną (prawa rycina) na tle granic Gminy Szydłowo	66
Ryc. 17. Łączne zagrożenie suszą na tle granic Gminy Szydłowo	66
Ryc. 18. Fragment informacji dotyczącej segregacji odpadów na terenie Gminy Szydłowo	88
Ryc. 19. Rozmieszczenie przestrzenne lasów w Gminie Szydłowo	95
Ryc. 20. Przebieg korytarzy ekologicznych według danych Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska prezentowanych w portalu Geoserwis	98
Ryc. 21. Przebieg korytarzy ekologicznych według Instytutu Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk Białowieża według projektu 2005	99
Ryc. 22. Przebieg korytarzy ekologicznych według Instytutu Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk Białowieża według projektu 2012	99
Ryc. 23. Lokalizacja Zieluńsko - Rzęgnowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu na tle granic Gminy Szydłowo	102