Program Ochrony Środowiska dla Gminy Szydłowiec na lata 2016 – 2019 z perspektywą do roku 2023



Greenkey
Rozwiązania dla środowiska

Sierpień, 2016 r.

Zamawiający:
Gmina Szydłowiec
Urząd Miejski w Szydłowcu
pl. Rynek Wielki 1
26-500 Szydłowiec

Wykonawca:
Green Key Joanna Masiota-Tomaszewska
ul. Nowy Świat 10a/15
60-583 Poznań
www.greenkey.pl

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Szydłowiec na lata 2016 – 2019 z perspektywą do roku 2023

Właściciel Firmy
mgr Joanna Masiota - Tomaszewska

Autorzy opracowania:
mgr Joanna Walkowiak – Kierownik Zespołu Projektowego
mgr Andrzej Karkowski – Specjalista ds. ochrony środowiska
mgr Wojciech Pająk - Specjalista ds. ochrony środowiska
mgr Anna Bąk

Sierpień, 2016 r.

SPIS TREŚCI

I. WSTĘP 7

1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA 7
1.2. POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA 8
1.3. METODA OPRACOWYWANIA PROGRAMU 8
1.4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA I OCENA WALORÓW ORAZ ZASOBÓW GMINY SZYDŁOWIEC 9

II. STRESZCZENIE 14

III. OCENA STANU ŚRODOWISKA 16

3.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA 16
3.1.1. Klimat 16
3.1.2. Stan jakości powietrza atmosferycznego 18
3.1.3. Sieć gazowa i zaopatrzenie w ciepło 21
3.1.4. Źródła energii odnawialnej 23
3.1.5. Analiza SWOT – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego 26
3.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM 28
3.2.1. Ruch drogowy jako źródło hałasu 30
3.2.2. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem 33
3.3. POLA ELEKTROENERGETYCZNE 33
3.3.1. Sieci elektroenergetyczne 34
3.3.2. Stacje nadawcze telefonii komórkowej 35
3.3.3. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne 35
3.4. GOSPODAROWANIE WODAMI 36
3.4.1. Wody powierzchniowe 36
3.4.2. Monitoring wód powierzchniowych 38
3.4.3. Wody podziemne 39
3.4.4. Monitoring wód podziemnych 41
3.4.5. Systemy melioracyjne i urządzenia wodne 43
3.4.6. Zagrożenia powodziowe 43
3.4.7. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami 43
3.5. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA 44
3.5.1. Zaopatrzenie w wodę 44
3.5.1.1. Przydatność wód powierzchniowych i podziemnych do celów komunalnych 45
3.5.2. Gospodarka ściekowa 46
3.5.2.1. Oczyszczalnie ścieków 46
3.5.2.2. Sieć kanalizacyjna 46
3.5.2.3. Systemy indywidualne gospodarki ściekowej 47
3.5.3. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa 47
3.6. ZASOBY GEOLOGICZNE 48
3.6.1. Regionalizacja fizycznogeograficzna oraz geomorfologia obszaru 48
3.6.2. Zasoby surowców mineralnych i zagrożenia powierzchni ziemi 50
3.6.3. Analiza SWOT – zasoby geologiczne 53
3.7. GLEBY 54
3.7.1. Pokrywa glebowa obszaru 54
3.7.2. Monitoring gleb 55
3.7.3. Analiza SWOT – gleby 56
3.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW 57
3.8.1. System gospodarki odpadami 57
3.8.2. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów 59

3.9. ZASOBY PRZYRODNICZE ... 60
3.9.1. Flora ... 60
3.9.2. Fauna ... 62
3.9.3. Przyroda chroniona i jej zasoby ... 62
3.9.3.1. Natura 2000 ... 63
3.9.3.2. Rezerwat przyrody ... 64
3.9.3.3. Obszar chronionego krajobrazu ... 67
3.9.3.4. Stanowiska dokumentacyjne ... 68
3.9.3.5. Użytki ekologiczne ... 69
3.9.3.6. Pomniki Przyrody ... 70
3.9.4. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze ... 70
3.10. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI ... 71
3.10.1. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami ... 72
3.11. SYNTETYCZNY OPIS REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ... 73
3.12. SYNTETYCZNY OPIS UWARUNKOWAŃ WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH MAJĄCYCH WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE GMINY SZYDŁOWIEC ... 75

IV. CELE PROGAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE ... 80

4.1. WPROWADZENIE ... 80
4.1.1. Dokumenty międzynarodowe ... 80
4.1.2. Dokumenty krajowe ... 81
4.1.3. Dokumenty wojewódzkie ... 91
4.1.4. Dokumenty lokalne ... 94
4.2. STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SZYDŁOWIEC ... 96

V. HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ... 106

VI. EDUKACJA EKOLOGICZNA ... 112

6.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE ... 112
6.2. POTRZEBA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ ... 112

VII. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ... 114

7.1. PRZEGLĄD ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA ... 114
7.1.1. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko ... 114
7.1.2. Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego ... 115
7.1.3. Program Działań Na Rzecz Środowiska i Klimatu Life ... 116
7.1.4. Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej ... 117
7.1.5. Bank Ochrony Środowiska ... 117
7.2. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ WSPÓŁPRACA Z INTERESARIUSZAMI ... 118
7.3. MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ... 121
7.3.1. Zasady monitoringu ... 121
7.3.2. Sprawozdawczość ... 122

WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA ... 135

SPIS TABEL ... 137

SPIS RYCIN ... 137

SPIS WYKRESÓW ... 138

Wykaz skrótów:

BAT – ang. Best available technology – Najlepsze dostępne techniki,
BDL – Bank Danych Lokalnych,
BZT_5 – Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZTn) – umowny wskaźnik określający biochemiczne zapotrzebowanie tlenu, czyli ilość tlenu wymaganą do utlenienia związków organicznych przez mikroorganizmy (bakterie aerobowe) w ciągu 5 dób,
B(a)P – benzoalfapiren, główny przedstawiciel wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA), których źródłem są wszelkie procesy rozkładu termicznego związków organicznych przebiegające przy niewystarczającej ilości tlenu (np. spalanie węgla i drewna w kotłowniach domowych)
CO – piec centralnego ogrzewania,
ChZT – chemiczne zapotrzebowanie tlenu,
dz. nr ew. – działka o numerze ewidencyjnym,
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,
IUNG - Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa,
JCW – Jednolita część wód,
JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych,
KGPSP - Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej
KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
KWSP – Komenda Wojewódzka Straży Pożarnej
KZGW – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej,
MPZP – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego,
M.P. - Monitor Polski
NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
N - azot ogólny,
NH_4 – amon,
NO_x - tlenki azotu w spalinach samochodowych,
NON – Nieostrożność Osób Nieletnich,
NOD – Nieostrożność Osób Dorosłych,
OCHK - Obszar chronionego krajobrazu
OZLP - Okręgowy Zarząd Lasów Państwowych,
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,
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 Selektywnego Zbierania 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,
PO IiŚ - Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
PKD – Polska Klasyfikacja Działalności,
POŚ – Program Ochrony Środowiska,
PSSE – Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna,
PSG – Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.,
RLM – równoważna liczba mieszkańców,
RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej,
SOO – specjalne obszary ochrony siedlisk,
SO_2 – dwutlenek siarki,
SWOT – technika analityczna SWOT polega na posegregowaniu posiadanych informacji o danej sprawie na cztery grupy (cztery kategorie czynników strategicznych): S (Strengths) – mocne strony, W (Weaknesses) – słabe strony, O (Opportunities) – szanse, T (Threats) – zagrożenia,
SUW – Strefa Ujęcia Wody,
UE – Unia Europejska,
WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
WIOŚ – Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska,
ZDR – Zakład Dużego Ryzyka,
ZMiUW – Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych.

I. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Program Ochrony Środowiska (zwany dalej Programem lub POŚ) dla Gminy Szydłowiec na lata 2016 – 2019 z perspektywą do roku 2023.

Pierwszy Program dla Gminy Szydłowiec opracowany był w roku 2005. Był to „Program Ochrony Środowiska i Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Szydłowiec", przyjęty Uchwałą Nr 186/XXIX/05 Rady Miejskiej w Szydłowcu z dnia 31 marca 2005 r.

W związku z upływem okresu programowania niniejszego POŚ zaszła konieczność opracowania tego strategicznego dokumentu na nową perspektywę czasową, zgodnie z obecnie obowiązującymi dokumentacjami strategicznymi i operacyjnymi. POŚ został zrealizowany we współpracy Gminy Szydłowiec oraz firmy Green Key Joanna Masiota – Tomaszewska, na podstawie zawartej umowy.

Biorąc pod uwagę zmiany przepisów prawnych opracowanie Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Szydłowiec opiera się o aktualne wytyczne metodyczne.

W szczególności zmiany wprowadzone ustawą z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy Prawo ochrony środowiska określiły, że programy ochrony środowiska uchwalone w celu realizacji Polityki ekologicznej państwa na lata 2009–2012 z perspektywą do roku 2016 zachowują ważność na czas, na jaki zostały uchwalone, jednak nie dłużej niż do dnia 31 grudnia 2016 r.

W przypadku konieczności wcześniejszej aktualizacji dokumentu, art. 14 ust. 2 ww. ustawy zmieniającej ustawę Prawo ochrony środowiska z roku 2014 wskazuje następująco: „*Jeżeli program ochrony środowiska, o którym mowa w ust. 1, wymaga aktualizacji, odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy uchwala nowy program ochrony środowiska uwzględniający cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju*".

Programy ochrony środowiska są nadal wymaganym dokumentem, zgodnie z brzmieniem art. 14. ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska: „*Polityka ochrony środowiska jest prowadzona również za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska*".

Sporządzając dokument Programu należy uwzględniać wymagania także innych dokumentów strategicznych wyższego szczebla, w tym przypadku dokumentacji wojewódzkich i krajowych, określać rodzaj i harmonogram działań proekologicznych, środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno - ekonomiczne i środki finansowe. Program musi być zbieżny z założeniami najważniejszych projektów na różnym szczeblu programowania regionalnego.

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

Niniejsze opracowanie prezentuje szeroko rozumianą problematykę ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego Gminy Szydłowiec położonej w powiecie szydłowieckim w województwie mazowieckim.

1.2. POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA

Powszechne zainteresowanie problematyką ochrony środowiska w każdej dziedzinie życia człowieka wymaga opracowywania syntetycznych dokumentów, które zbierają informacje o stanie środowiska przyrodniczego człowieka oraz wyznaczają cele ekologiczne, które prowadzą w konsekwencji do zrównoważonego rozwoju obszaru. Ważne jest również, aby prowadzić ciągłą aktualizację zamierzonych działań, dostosowywać je do aktualnej sytuacji i mierzyć ich stopień wykonania. Przeprowadzanie analiz czasowych pozwala określić obszary, które faktycznie się rozwijają, a nad którymi trzeba nadal pracować. Służą temu raporty z realizacji programów ochrony środowiska, które należy sporządzać co dwa lata.

Celem Programu jest przedstawienie wytycznych do racjonalnych działań na dalsze lata i poprawa stanu środowiska przyrodniczego, bądź utrzymanie dobrego poziomu tam gdzie został on osiągnięty w wyniku realizacji założeń poprzedniego projektu. Zawarte w nim rozwiązania inwestycyjne oraz organizacyjne i informacyjne przyczynią się do właściwego, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju gospodarowania zasobami przyrodniczymi. Niniejszy dokument jest wypełnieniem obowiązku Gminy Szydłowiec w zakresie aktualizacji strategicznych dokumentów gminnych, co pozwala władzom na bieżąco kontrolować stan środowiska oraz planować na tej podstawie działania służące ochronie środowiska.

Wynikiem procesu planowania jest Program zawierający wizję rozwoju systemu zarządzania ochroną środowiska, określający opcje i warunki rozwiązań. Jest on także ważnym środkiem informacji, narzędziem kontroli i materiałem wykorzystywanym do rozwoju systemu w przyszłości.

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

1.3. METODA OPRACOWYWANIA PROGRAMU

Niniejszy Program Ochrony Środowiska dla Gminy Szydłowiec na lata 2016 – 2019 z perspektywą do roku 2023 jest kontynuacją dotychczas podejmowanych działań w zakresie szeroko rozumianej problematyki ochrony środowiska.

Przy opracowywaniu Programu korzystano z zapisów zawartych w dokumentach strategicznych obowiązujących dla kraju, województwa, powiatu oraz Gminy Szydłowiec.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, POŚ powinien zostać także oparty na innych dokumentach strategicznych związanych z rozwojem lokalnym Gminy Szydłowiec, do których zalicza się:

- Program Ochrony Środowiska i Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Szydłowiec,

- Plan rozwoju lokalnego miasta i gminy Szydłowiec będący częścią Strategii rozwoju miasta i gminy Szydłowiec,
- Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Szydłowiec,
- Strategia Rozwoju Gminy Szydłowiec na lata 2015 – 2025,
- Program Ochrony Środowiska i Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Szydłowieckiego na lata 2009 - 2012 z uwzględnieniem lat 2013 - 2016,
- Strategia Rozwoju Powiatu Szydłowieckiego 2015 - 2022,
- Program ochrony środowiska województwa mazowieckiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 r,
- Zaktualizowana Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2020 r.

Niniejszy dokument opiera się na dostępnej bazie danych Głównego Urzędu Statystycznego, Wojewódzkiej Inspekcji Ochrony Środowiska w Warszawie, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego, Starostwa Powiatowego w Szydłowcu, Urzędu Miejskiego w Szydłowcu. Przy opracowaniu Programu wykorzystano materiały i informacje uzyskane także od jednostek działających na omawianym terenie oraz na obszarze województwa mazowieckiego i powiatu szydłowieckiego (zarządcy dróg, eksploatatorów sieci infrastruktury, zarządców instalacji).

1.4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA I OCENA WALORÓW ORAZ ZASOBÓW GMINY SZYDŁOWIEC

Gmina Szydłowiec położona jest w południowej części województwa mazowieckiego, w powiecie szydłowieckim. Opisywany teren zajmuje powierzchnię 13 830 ha. Obszar analizowanej jednostki stanowi 30,6 % powiatu szydłowieckiego i 0,4 % obszaru województwa mazowieckiego.

Gmina Szydłowiec jako jednostka administracyjna graniczy z następującymi gminami:

- z województwa mazowieckiego: Wieniawa, Wolanów, Orońsko, Jastrząb, Chlewiska, Mirów,
- z województwa świętokrzyskiego: Skarżysko - Kamienna, Bliżyn.

Przez teren analizowanego obszaru przechodzą następujące drogi: krajowa nr 7 Warszawa – Radom (14,84 km), wojewódzka nr 727 Przysucha – Wierzbica (5,54 km) oraz drogi powiatowe i gminne. Znajduje się tutaj linia kolejowa Warszawa – Radom.

Poniższa rycina przedstawia położenie Gminy Szydłowiec na tle powiatu szydłowieckiego.



Ryc. 1. Położenie Gminy Szydłowiec na tle powiatu szydłowieckiego
Źródło: szydlowiec.e-mapa.net

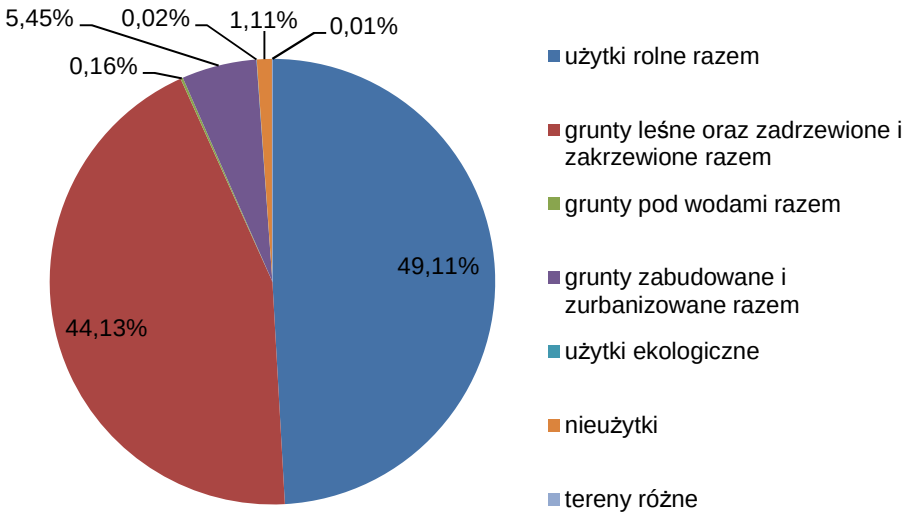
Szczegółową strukturę użytkowania terenu Gminy Szydłowiec przedstawiono w tabeli oraz zobrazowano na wykresie.

Tabela 1. Struktura użytkowania gruntów Gminy Szydłowiec

Powierzchnia geodezyjna według kierunków wykorzystania	Powierzchnia (ha)	Udział w ogólnej powierzchni (%)
powierzchnia ogółem	13 830	100,0
powierzchnia lądowa	13 808	99,8
użytki rolne razem	6 792	49,1
użytki rolne - grunty orne	4 668	68,7
użytki rolne - sady	121	1,8
użytki rolne - łąki trwałe	958	14,1
użytki rolne - pastwiska trwałe	689	10,1
użytki rolne - grunty rolne zabudowane	333	4,9
użytki rolne - grunty pod stawami	2	0,03
użytki rolne - grunty pod rowami	21	0,3
grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione razem	6 103	44,1
grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - lasy	5 319	87,2
grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - grunty zadrzewione i zakrzewione	784	12,9
grunty pod wodami razem	22	0,2
grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	21	95,5
grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	1	4,6
grunty zabudowane i zurbanizowane razem	754	5,5
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny mieszkaniowe	171	22,7
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny przemysłowe	63	8,4
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny inne zabudowane	54	7,2
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny zurbanizowane niezabudowane	6	0,8
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny rekreacji i wypoczynku	17	2,3

Powierzchnia geodezyjna według kierunków wykorzystania	Powierzchnia (ha)	Udział w ogólnej powierzchni (%)
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne - drogi	384	64,2
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne - kolejowe	51	6,8
grunty zabudowane i zurbanizowane - użytki kopalne	8	1,1
użytki ekologiczne	3	0,01
nieużytki	154	1,1
tereny różne	2	0,01

Źródło: Powierzchnia geodezyjna kraju według kierunków wykorzystania, GUS



Wykres 1 Struktura użytkowania gruntów (%)
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Dominującą formą użytkowania gruntów na terenie Gminy Szydłowiec jest użytkowanie rolnicze. Użytki rolne zajmują 49,1 % powierzchni opisywanego obszaru. Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione razem stanowią 44,1 %. Gminę cechuje duży wskaźnik lesistości na tle województwa mazowieckiego, gdzie udział gruntów zadrzewionych i zakrzewionych wraz z obszarami leśnymi wynosi około 24 %. Grunty zabudowane i zurbanizowane stanowią około 5,5 %. Najmniejszy udział mają nieużytki, które nieznacznie przekraczają 1 % oraz użytki ekologiczne, grunty pod wodami i tereny różne (mniej niż 1 % ogólnej powierzchni).

Tabela 2. Struktura zagospodarowania użytków rolnych

Rodzaj gruntu	Powierzchnia [ha]	Udział % gruntów
użytki rolne razem	6 792	100,0
użytki rolne - grunty orne	4 668	68,7
użytki rolne - sady	121	1,8
użytki rolne - łąki trwałe	958	14,1
użytki rolne - pastwiska trwałe	689	10,1
użytki rolne - grunty rolne zabudowane	333	4,9
użytki rolne - grunty pod stawami	2	0,03
użytki rolne - grunty pod rowami	21	0,3

Źródło: Powierzchnia geodezyjna kraju, GUS

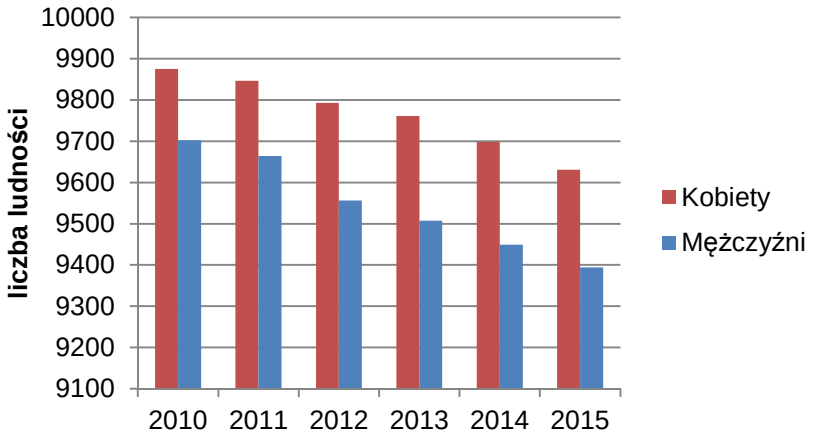
Według danych GUS z 2014 r. łączna powierzchnia użytków rolnych na terenie opisywanego obszaru wynosi 6 792 ha. Największy udział wśród użytków rolnych zajmują grunty orne, które stanowią 4 668 ha (68,7 %). Najmniej jest natomiast gruntów pod stawami oraz gruntów pod rowami, których udział osiąga mniej niż 1 %.

Przechodząc do analizy demograficznej, liczba mieszkańców zamieszkujących Gminę Szydłowiec wynosiła 19 025 (stan na 31.12.2015 r.). Na przestrzeni lat 2010-2015 obserwuje się spadek liczby ludności, który może być związany ze stałą emigracją do gmin ościennych oraz do stolicy kraju - Warszawy. Według płci dominują kobiety, których udział w Gminie wynosi 50,6 % ogólnej liczby ludności.

Tabela 3 Liczba ludności w Gminie Szydłowiec na przestrzeni lat 2010-2015

Rok	Kobiety	Mężczyźni	Razem
2015	9 631	9 394	19 025
2014	9 698	9 449	19 147
2013	9 761	9 507	19 268
2012	9 793	9 556	19 349
2011	9 846	9 664	19 510
2010	9 875	9 702	19 577

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych



Wykres 2. Zmiany liczby ludności w Gminie Szydłowiec na przestrzeni lat 2010-2015
Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS, Bank Danych Lokalnych

Gęstość zaludnienia opisywanego obszaru wynosi około 138 osób / km^2 (GUS, 2015). Przyrost naturalny jest ujemny i wynosi -0,9 (liczony na 1 000 mieszkańców). Urodzeń żywych w 2015 roku zarejestrowano 8,7 (na 1 000 mieszkańców), natomiast wskaźnik zgonów wynosi 9,6.

Struktura ekonomiczna ludności, według danych z 2015 roku z GUS-u, przedstawia się następująco:

- grupa ludności w wieku przedprodukcyjnym wynosi 3 406 osób, co stanowi 17,9 % ogólnej liczby mieszkańców
- ludność w wieku produkcyjnym wynosi 11 939, co stanowi 62,8 % liczby mieszkańców
- ludność w wieku poprodukcyjnym wynosi 3 680 osób, stanowi 19,3 % ogólnej liczby ludności.

Biorąc pod uwagę dane Głównego Urzędu Statystycznego dotyczące zarejestrowanych podmiotów gospodarczych (stan na 31.12.2015 r.), na terenie opisywanego terenu działało 1 688 podmiotów gospodarczych.

Tabela 4. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD

Sekcja	Ilość podmiotów	Udział (%)
Ogółem	1 688	100,0
W sekcji A - rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybactwo	18	1,1
W sekcji B - górnictwo i wydobywanie	8	0,5
W sekcji C - przetwórstwo przemysłowe	232	13,7
W sekcji D - wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	1	0,1
W sekcji E - dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	68	4,0
W sekcji F - budownictwo	267	15,8
W sekcji G - handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	456	27,0
W sekcji H – transport, gospodarka magazynowa	81	4,8
W sekcji I – działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	33	2,0
W sekcji J – informacja i komunikacja	31	1,8
W sekcji K – działalność finansowa i ubezpieczeniowa	47	2,8
W sekcji L – działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	37	2,2
W sekcji M – działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	73	4,3
W sekcji N – działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	39	2,3
W sekcji O – administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	15	0,9
W sekcji P – edukacja	59	3,5
W sekcji Q – opieka zdrowotna i pomoc społeczna	75	4,4
W sekcji R – działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	26	1,5
W sekcji S – pozostała działalność usługowa W sekcji T - gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	122	7,2

Źródło: GUS – Bank Danych Lokalnych (klasyfikacja PKD 2007)

Najbardziej rozwiniętymi rodzajami działalności gospodarczej prowadzonymi na terenie Gminy Szydłowiec są działalności z sekcji G – działalność związana z handlem hurtowym i detalicznym; naprawą pojazdów samochodowych oraz sekcji F - budownictwo i sekcji C - przetwórstwo przemysłowe.

II. STRESZCZENIE

Przedmiotem opracowania jest Program Ochrony Środowiska (zwany dalej Programem lub POŚ) dla Gminy Szydłowiec na lata 2016 – 2019 z perspektywą do roku 2023.

Celem dokumentu jest analiza istniejącego stanu poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego oraz przedstawienie celów i zadań koniecznych do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji. Mają one zachować dobry stan środowiska, a tam gdzie konieczna jest poprawa – przedstawić zadania naprawcze. Wytyczono konkretne przedsięwzięcia związane z ochroną środowiska i poprawą jego stanu, a także określono harmonogram ich realizacji. Podane zostały również zasady monitoringu pozwalającego na ocenę realizacji założeń dokumentu.

Dokument przedstawia także charakterystykę Gminy Szydłowiec, z uwzględnieniem sytuacji demograficznej i gospodarczej oraz analizę istniejącej infrastruktury. Analizie poddano istniejące formy ochrony prawnej siedlisk i gatunków.

Na tle powyższych analiz wskazano możliwe sposoby finansowania poszczególnych zadań przedstawionych w Programie.

Podczas opracowania dokumentu korzystano z dostępnych danych, kierując się zasadą, że powinny być one zestandaryzowane i porównywalne.

Gmina Szydłowiec położona jest w południowej części województwa mazowieckiego, w powiecie szydłowieckim. Opisywany teren zajmuje powierzchnię 13 830 ha. Na koniec roku 2015 liczba ludności zamieszkująca Gminę wynosiła 19 025 osób (według danych GUS).

Dominującą formą użytkowania gruntów na terenie Gminy Szydłowiec jest użytkowanie rolnicze. Użytki rolne zajmują 49,1 % powierzchni opisywanego obszaru. Duży udział mają także grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione zajmujące 44,1 % analizowanego obszaru.

Najważniejszą rolę w drogowym systemie transportowo-komunikacyjnym pełni droga krajowa nr 7 łącząca ze sobą Radom i Skarżysko-Kamienną. Oprócz drogi krajowej, na sieć drogową składają się droga wojewódzka nr 727 (5,54 km) oraz drogi powiatowe i gminne. Ważnym elementem układu komunikacyjnego, oprócz wspomnianych dróg, jest przebiegająca przez Gminę sieć kolejowa Warszawa – Radom – Kielce - Kraków.

Na infrastrukturę Gminy składa się sieć wodno-ściekowa, w skład której wchodzi sieć kanalizacyjna, wodociągowa, oczyszczalnia ścieków oraz stacje uzdatniania wody. Według danych GUS za rok 2014 z sieci wodociągowej korzysta 18 291 osób, co stanowi 93,9 %. Woda przeznaczona do zbiorowego zaopatrzenia ludności w Gminie uzyskiwana jest z pięciu wodociągów, zlokalizowanych w miejscowościach: Szydłowiec, Zdziechów, Majdów, Sadek i Hucisko. Badania jakości wód wskazują na ich przydatność do spożycia przez ludzi.

Na obszarze analizowanej jednostki funkcjonuje sieć kanalizacyjna o łącznej długości 39,3 km (GUS, 2015). Obecnie z sieci kanalizacyjnej korzysta 11 348 osób, co stanowi 59,3 % mieszkańców Gminy. Ścieki komunalne z terenu Gminy odprowadzane są do oczyszczalni ścieków w m. Szydłowiec.

Odsetek osób korzystających z instalacji gazowej w stosunku do ogółu ludności w 2014 r. wyniósł 35,5 %. Poziom zgazyfikowania wpływa na jakość powietrza w Gminie.

W dalszym ciągu duży udział mają indywidualne źródła niskiej emisji. Badania jakości powietrza w 2015 roku wykazały występowanie stężeń benzo(α)pirenu, PM 2,5 i pyłu PM 10 przekraczających wartości dopuszczalne. Badania prowadzone są w obrębie całej strefy mazowieckiej.

Omawiając infrastrukturę, jaka może negatywnie oddziaływać na środowisko należy odwołać się również do oddziaływania pól elektromagnetycznych. Podobnie jak w latach ubiegłych, również w 2015 r. badania Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Warszawie w żadnym z punktów pomiarowych nie wykazały przekroczenia poziomu dopuszczalnego (7 V/m dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz).

Od 2013 roku odbiór odpadów na terenie Gminy Szydłowiec realizowany jest przez firmę wybraną w drodze przetargu. Obecnie jest to konsorcjum czterech firm: Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych EKO-ESTETYKA s. c., INTERBUD Sp. z o.o., EKOLA Sp. z o.o. oraz ATK Recykling. Na analizowanym terenie nie ma możliwości przetwarzania odpadów komunalnych, które przekazywane są do Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK) w Radomiu.

Klimat opisywanego obszaru jest typowy dla całego Mazowsza, ma charakter klimatu przejściowego, przenikają się tu wzajemnie cechy klimatu oceanicznego i kontynentalnego.

Obszar Gminy Szydłowiec w świetle regionalizacji fizycznogeograficznej położony jest na dwóch jednostkach fizyczno – geograficznych. Środkowa i południowa część Gminy to makroregion Wyżyny Kieleckiej z mezoregionami Garbu Gielniowskiego i Przedgórza Iłżeckiego. Północną część stanowi makroregion Wzniesień Południowomazowieckich z mezoregionem Równiny Radomskiej.

Gmina Szydłowiec znajduje się w zasięgu regionu wodnego środkowej Wisły. Głównym ciekiem jest rzeka Korzeniówka. Na analizowanym terenie wyróżniono 6 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP).

Większość terenu Gminy położona jest w granicach Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 100, jedynie niewielki fragment na południu należy do JCWPd nr 101. Według podziału obowiązującego od 2016 roku opisywana jednostka położona jest w granicach JCWPd nr 86 i nr 102. Obszar znajduje się w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych: Zbiornik Szydłowiec - Goszczewice nr 413 i 412.

Na terenie Gminy nie występuje zagrożenie powodziowe. Mogą wystąpić jedynie lokalne podtopienia spowodowane gwałtownymi opadami atmosferycznymi.

Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2015 r. poz. 1651) przedstawia poszczególne formy ochrony przyrody, z najważniejszą, pod względem rangi, formą ochrony przyrody NATURA 2000, a w jej ramach na omawianym włączono do ochrony Lasy Skarżyńskie. Do powierzchniowych form ochrony należy również Obszar Chronionego Krajobrazu (OChK) – Lasy Przysusko-Szydłowieckie oraz dwa rezerwaty przyrody: Cis A i Cis B. Do pojedynczych formy należą 3 użytki ekologiczne, 3 stanowiska dokumentacyjne oraz 8 pomników przyrody.

W Gminie Szydłowiec lesistość wynosi 38,1 %. Powierzchnia lasów ogółem wynosi 5 394,88 ha, z czego grunty leśne publiczne zajmują obszar 4 437,88 ha, natomiast grunty leśne prywatne 957 ha (dane na rok 2015, na podstawie GUS).

Zieleń urządzona reprezentowana jest przez 4 parki spacerowo – wypoczynkowe, 8 zieleńców, zieleń uliczną o powierzchni 4,9 ha i osiedlową 23,1 ha. System uzupełniają cmentarze zajmujące teren 10,6 ha.

W odniesieniu do Programu ochrony środowiska jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania realizacją założeń tego dokumentu będzie Gmina Szydłowiec. Mimo to całościowe zarządzanie środowiskiem w jednostce będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla gminnego jest jeszcze poziom powiatowy, wojewódzki oraz jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Gmina podejmując działania wspólnie z innymi jednostkami w zakresie ochrony środowiska, gospodarki odpadami i infrastruktury komunalnej ma możliwość pozyskiwania środków finansowych na inwestycje.

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

III. OCENA STANU ŚRODOWISKA

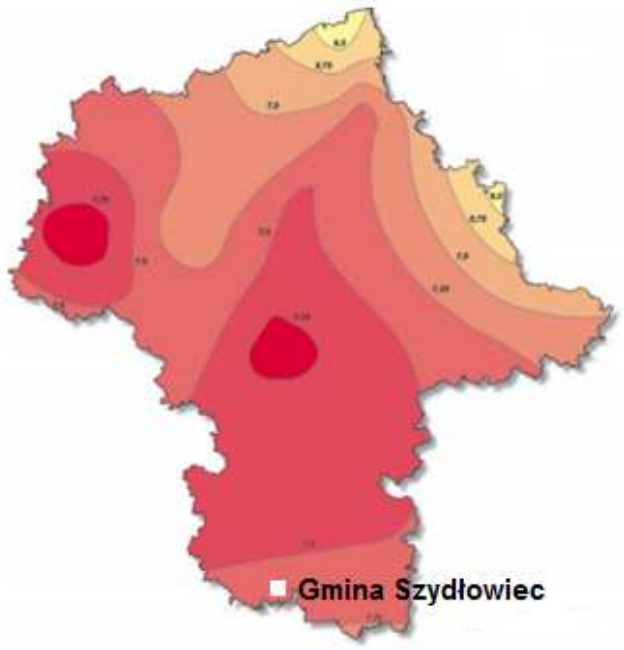
Zgodnie z wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska (Ministerstwo Środowiska, wrzesień 2015 r.) niniejszy Program opracowany został z uwzględnieniem 10 obszarów interwencji.

3.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

3.1.1. Klimat

Klimat opisywanego obszaru jest typowy dla całego Mazowsza, ma charakter klimatu przejściowego, przenikają się tu wzajemnie cechy klimatu oceanicznego i kontynentalnego.

Południowo - zachodnia część województwa mazowieckiego jest średnio o 2-3 C cieplejsza od części północno - wschodniej. Średnia roczna temperatura powietrza na obszarze Gminy Szydłowiec wynosi ok. 7,5 C, gdzie najchłodniejszym miesiącem jest styczeń ze średnią temperaturą -3,5 C, natomiast najcieplejszym lipiec z temperaturą +17,5 C. Zima trwa mniej niż 100 dni, lato jest natomiast krótsze i wynosi ok. 88 dni. Okres wegetacyjny trwa około 210-215 dni i jest dłuższy o 14 dni od północnej części województwa.



Ryc. 2. Rozkład temperatury średniej rocznej [°C] na obszarze województwa mazowieckiego
Źródło: Raport Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie

W województwie mazowieckim największe zachmurzenie obserwuje się od listopada do lutego. Średnie roczne wynosi około 5,3-5,7 w skali pokrycia nieba 0-8 (oktanty). Obszar znajduje się w strefie przeważających wiatrów zachodnich. W miesiącach letnich i jesienią dominują wiatry zachodnie, wiosną wieją wiatry z sektora północnego, natomiast zimą głównie z południowego - wschodu. Zazwyczaj są to wiatry słabe i umiarkowane z prędkością od 2 do 10 m/s.

Sumy opadów atmosferycznych na terenie Mazowsza wynoszą od 450 do 650 mm. Na terenie Gminy Szydłowiec opady wynoszą średnio 600-620 mm. Najwyższe występują na przełomie czerwca i sierpnia, kiedy to średnie sumy miesięczne wynoszą 60-80 mm. Zimą sumy opadów nie przekraczają 40 mm. Pokrywa śnieżna w południowej części województwa pojawia się najwcześniej w grudniu i maksymalnie utrzymuje się do połowy marca.



Ryc. 3. Rozkład średniej rocznej sumy opadów [mm] na obszarze województwa mazowieckiego
Źródło: Raport Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie

Zmiany klimatyczne w Polsce niosą szanse, wzrost średniej temperatury wiąże się ze zmniejszą zachorowalnością oraz oszczędnością na opale w chłodnej porze roku. Jednakże towarzyszą im także zagrożenia. Dotyczy to przede wszystkim ekstremalnych zjawisk pogodowych, które występują częściej oraz stają się bardziej intensywne. Negatywne skutki zmian klimatu przejawiać się będą także w nasileniu się zjawiska eutrofizacji wód oraz we wzroście zanieczyszczeń powietrza.

Gmina Szydłowiec leży na obszarze, który pozbawiony był dotychczas klęsk żywiołowych, takich jak powodzie czy huragany, co stanowi duży atut, który może być brany pod uwagę przy wyborze miejsca osiedlania się, czy podejmowania działalności gospodarczej.

3.1.2. Stan jakości powietrza atmosferycznego

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r. poz. 672 ze zm.) Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Warszawie dokonał oceny poziomu substancji w powietrzu w strefach województwa mazowieckiego. W wyniku klasyfikacji, w zależności od poziomu stężeń w danej strefie, wydziela się następujące klasy stref (uwzględniające kryteria ustanowienie pod kątem ochrony zdrowia ludności):

W wyniku klasyfikacji z 2015 r., w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref:

1. Dla substancji dla których określone są poziomy dopuszczalne lub docelowe:
   - klasa A – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych,

- klasa C – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.

2. Dla substancji, dla których określone są poziomy celu długoterminowego:
   - klasa D1 – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
   - klasa D2 – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 przekraczają poziom celu długoterminowego.
3. Dla PM2,5 dla którego określono poziom dopuszczalny dla fazy II:
   - klasa A1 – stężenia PM2,5 na terenie strefy nie przekraczają poziomu dopuszczalnego dla fazy II,
   - klasa C1 – stężenia PM2,5 przekraczają poziom dopuszczalny dla fazy II.

W wyniku klasyfikacji z 2014 r., w zależności od analizy stężeń w danej strefie, wydzielono następujące klasy stref:

1. Dla substancji dla których określone są poziomy dopuszczalne lub docelowe:
   - klasa A – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych,
   - klasa B – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji (tylko dla PM2,5),
   - klasa C – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji w przypadku, gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.
2. Dla substancji, dla których określone są poziomy celu długoterminowego:
   - klasa D1 – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
   - klasa D2 – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 przekraczają poziom celu długoterminowego.
3. Dla substancji, dla których określone są poziomy docelowe:
   - klasa A – stężenia PM2,5 na terenie strefy nie przekraczają poziomu docelowego,
   - klasa C2 – stężenia PM2,5 przekraczają poziom docelowy.

Zgodnie z podziałem województwa mazowieckiego na strefy, Gminę Szydłowiec zaliczono do strefy mazowieckiej.

Roczna ocena jakości powietrza za rok 2015 wykonana według kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia wykazała występowanie stężeń benzo(α)pirenu, pyłu PM10 oraz pyłu PM2,5 przekraczających wartości dopuszczalne, w kontekście całej strefy mazowieckiej, którą zaliczono do klasy C.

Dla poziomu dopuszczalnego dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, benzenu, tlenku węgla oraz poziomu docelowego kadmu, arsenu, niklu pozwoliły na zakwalifikowanie strefy do klasy A. W przypadku poziomu docelowego dla ozonu strefę zaliczono do klasy A.

Podobnie wyniki kształtowały się w roku 2014, gdzie zanotowano występowanie przekroczeń stężeń benzo(α)pirenu, pyłu PM10 oraz PM2,5 dla poziomu docelowego i dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji.

Tabela 5. Wyniki ocen jakości powietrza w strefie mazowieckiej w latach 2014-2015

ROK	Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w obszarach strefy												
	SO_2	NO_2	CO	PM 10	PM 2,5[1]	PM 2,5[2]	C_6H_6	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O_3
2014	A	A	A	C	C	C2[3]	A	A	A	A	A	C	A
2015	A	A	A	C	C	C1	A	A	A	A	A	C	A

PM 2,5[1] - wg poziomu dopuszczalnego faza I (2015)
wg poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji (2014)
PM 2,5[2] - wg poziomu dopuszczalnego faza II (2015)
wg poziomu docelowego (2014)
C2[3] - stężenia PM2,5 przekraczają poziom docelowy wg badań z 2014 r.
Źródło: WIOŚ Warszawa, 2015

Klasyfikacja stref na podstawie kryteriów dotyczących ochrony roślin obejmuje w przypadku województwa mazowieckiego tylko strefę mazowiecką. Obszary, na których dokonuje się oceny muszą m.in. znajdować się ponad 20 km od Warszawy oraz ponad 5 km od innych obszarów zabudowanych, głównych dróg i instalacji przemysłowych. Do oceny jakości powietrza w strefie mazowieckiej pod kątem ochrony roślin wykorzystano wyniki modelowania matematycznego. Wartości SO_2, NO_x otrzymane w roku 2015 w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych i poziomu docelowego pozwoliły na zaklasyfikowanie Gminy Szydłowiec, będącej składową strefy mazowieckiej do klasy A. Oznacza to, że w województwie nie odnotowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu tych substancji.

Również wyniki modelowania matematycznego przeprowadzonego dla ozonu pod kątem ochrony roślin nie wskazują przekroczeń poziomu docelowego w województwie mazowieckim. Strefę zaliczono do klasy A.

Poziom celu długoterminowego dla kryterium ochrony roślin, który ma być osiągnięty do 2020 r., na wszystkich stanowiskach pomiarowych nie został dotrzymany. Stąd cały obszar województwa z wyłączeniem miast nie spełnia ww. kryterium. Strefa mazowiecka otrzymała klasę D2. Jako metodę wspomagającą przy klasyfikacji stref wykorzystano wyniki modelowania.

Zestawienie wyników jakości powietrza ze względu na ochronę roślin przedstawiono w formie tabelarycznej.

Tabela 6. Klasyfikacja strefy mazowieckiej ze względu na poszczególne zanieczyszczenia pod kątem ochrony roślin w 2015 r.

Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w obszarach strefy			
SO_2	NO_2	O_3 - poziom docelowy	O_3 – poziom celu długoterminowego
A	A	A	D2

Źródło: WIOŚ, Warszawa, 2015

Wyniki analiz i oszacowań WIOŚ w Warszawie wskazują, że w województwie mazowieckim podstawową przyczyną przekroczeń pyłów PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu

jest emisja powierzchniowa (emisja związana z ogrzewaniem mieszkań w sektorze komunalno-bytowym). Duży jest napływ zanieczyszczeń spoza województwa. Znaczący udział ma także emisja liniowa (emisja związana z ruchem pojazdów i spalaniem paliw) oraz emisja punktowa, której źródłem w Szydłowcu jest Ciepłownia Miejska (obowiązkiem ciepłowni jest kupowanie pozwoleń na emisję CO_2.).

W związku z zanotowanymi przekroczeniami dla całej strefy mazowieckiej Sejmik Województwa Mazowieckiego przyjął uchwałę Nr 184/13 z dnia 25 listopada 2013 r. w sprawie określenia „Programu ochrony powietrza dla stref województwa mazowieckiego, w których został przekroczony poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu". Uchwała opublikowana została w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego z 2013 r. poz. 13009. Program obowiązuje od dnia 25 grudnia 2013 r. do dnia 31 grudnia 2024 r.

Ze względu na przekroczenia dopuszczalnych poziomów pyłów PM10 i PM2,5, uchwałą Nr 164/13 z dnia 28 października 2013 r. Sejmik Województwa Mazowieckiego określił „Program ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu". Uchwała opublikowana została w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego z 2013 r. poz. 11273. Program obowiązuje od dnia 19 listopada 2013 r. do dnia 31 grudnia 2024 r.

3.1.3. Sieć gazowa i zaopatrzenie w ciepło

Gaz ziemny jest paliwem, które w odróżnieniu od innych konwencjonalnych surowców energetycznych praktycznie nie zanieczyszcza środowiska. Przy spalaniu gazu ziemnego wydzielają się znacznie mniejsze ilości dwutlenku węgla, dwutlenku siarki, tlenków azotu niż przy innych nośnikach energii, z jednoczesnym brakiem stałych produktów spalania - sadzy i popiołu. Ekologiczne korzyści użytkowania gazu ziemnego powodują, że zainteresowanie wykorzystaniem gazu do celów socjalno-bytowych, grzewczych i technologicznych stale rośnie co jest niezwykle korzystnym zjawiskiem. Wszystkie zalety gazu ziemnego w aspekcie wprowadzania coraz ostrzejszych norm dotyczących ochrony środowiska, oraz polityki energetycznej państwa, zabezpieczającej właściwy poziom dostaw gazu ziemnego powodują, że to ekologiczne paliwo należy uznać za paliwo przyszłości.

Przez teren Gminy Szydłowiec przebiega sieć gazowa wysokiego i średniego ciśnienia, którą eksploatuje Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Na terenie analizowanej jednostki długość eksploatowanej sieci gazowej (stan na 30.06.2016 r.) uzupełniają:

- gazociągi średniego ciśnienia – 24,24 km,
- gazociągi wysokiego ciśnienia – 6,65 km,
- przyłącza średniego ciśnienia – 10,93 km,
- ilość przyłączy – 544 sztuki,
- stacje redukcyjno – pomiarowe wysokiego ciśnienia – 2 sztuki.

Odbiorców gazu szacuje się na 2 197 gospodarstw, z czego 273 mieszkań ogrzewanych jest gazem. W 2014 r. zużyto 710,9 tys. m^3 gazu.

Ludność korzystająca z sieci gazowej wynosi 6 791 (GUS, 2014). Gmina jest zgazyfikowana w 35,5 %. Gaz ziemny nie jest dołączony do wszystkich miejscowości, stopień gazyfikacji jest niski w porównaniu do województwa mazowieckiego (53,6 %), jednakże udział osób korzystających z sieci gazowej w Gminie jest większy niż w powiecie (16,9 %). Duży stopień zgazyfikowania ma pozytywny wpływ na jakość powietrza, dlatego należy dążyć do rozbudowy i podłączania kolejnych gospodarstw do sieci gazowej.

Według danych PSG do sieci gazowej podłączone są miejscowości Szydłówek, Szydłowiec oraz Wola Korzeniowa. Pozostałe obszary nie są zgazyfikowane.

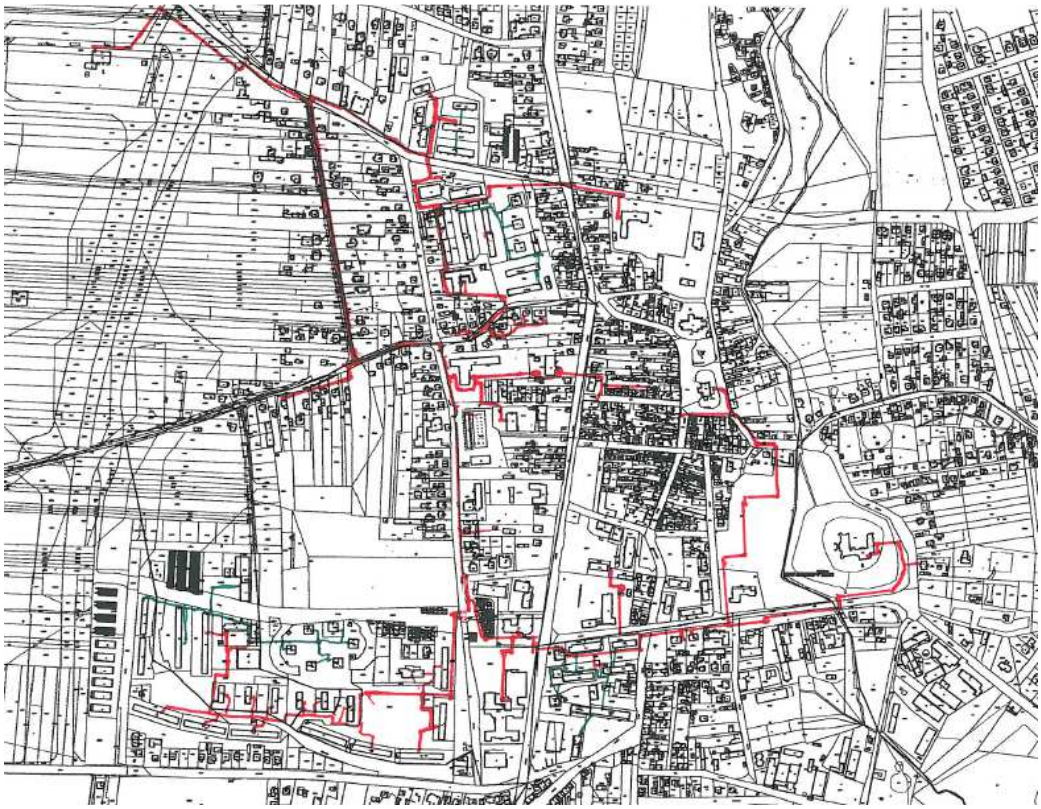
Na terenie Gminy funkcjonuje także zorganizowana sieć ciepłownicza. Ciepłownia Miejska Sp. z o.o dysponuje obecnie:

- centralnym źródłem ciepła dla miasta Szydłowca – ciepłownią wysokoparametrową przy ul. Kolejowej 21, wyposażoną w wodne kotły ciepłownicze typu WR-10 o mocy cieplnej zapewniającej pokrycie obecnego i przewidywalnego na najbliższe lata zapotrzebowania na ciepło.
- miejską siecią ciepłowniczą o dł. 12 km, obejmującą swoim zasięgiem całe centrum miasta. Zdolności przesyłowe zasadniczych odcinków tej sieci są większe niż obecne potrzeby, istnieje więc rezerwa możliwa do wykorzystania bez znacznych nakładów finansowych na rozbudowę sieci magistralnej i rozdzielczej.
- węzłami ciepłowniczymi umożliwiającymi zasilanie instalacji ciepłowniczych w obiektach gorącą wodą o wymaganych parametrach.

Zasięg sieci ciepłowniczej w Szydłowcu obejmuje:

- budynki mieszkalne wielorodzinne stanowiące zasoby Szydłowieckiej Spółdzielni Mieszkaniowej i Wspólnot Mieszkaniowych,
- budynki użyteczności publicznej,
- siedziby instytucji, placówki handlowe, obiekty produkcyjne,
- prywatne domy jednorodzinne.

Aktualny zasięg miejskiej sieci ciepłowniczej pokazano na kolejnej rycinie.

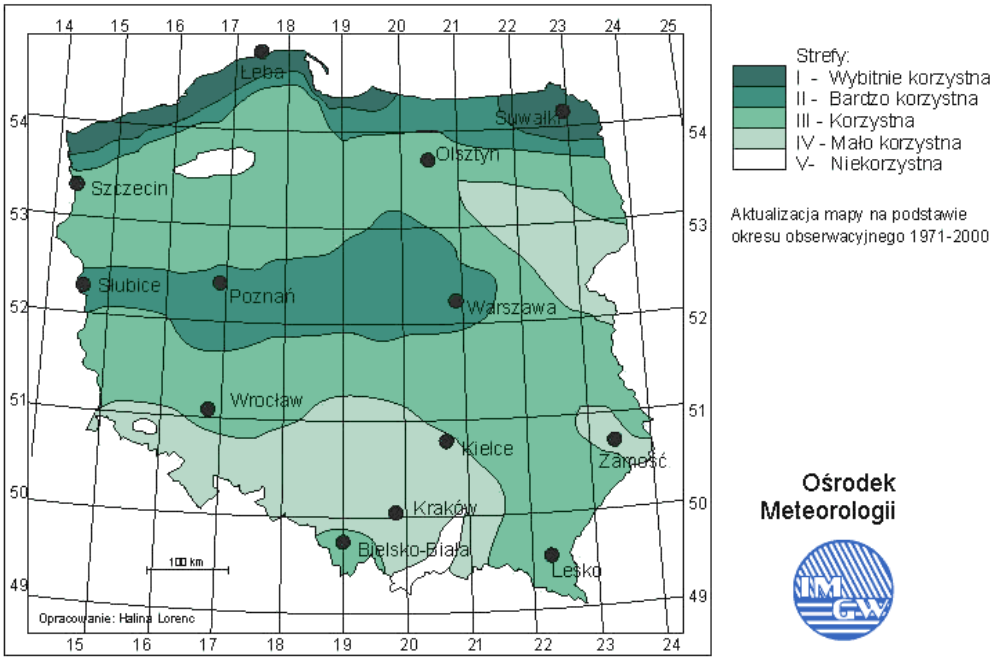


Ryc. 4. Zasięg ciepłowni miejskiej w Szydłowcu
Źródło: dane pozyskane z Gminy

3.1.4. Źródła energii odnawialnej

Polska jako członek UE zobowiązana jest do realizacji tzw. pakietu klimatyczno-energetycznego, który zakłada dla niej m. in. zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych do 15 % w 2020 roku (zamiast 20 % jak średnio w UE). Spowodowane jest to faktem występowania mniejszych zasobów i efektywności odnawialnych źródeł energii. W związku z tym każda jednostka samorządu terytorialnego w Polsce powinna dążyć do pozyskiwania energii z odnawialnych źródeł energii, a tym samym przyczyniać się do realizacji założeń pakietu.

Według opracowania prof. Haliny Lorenc z IMGW charakteryzowana jednostka znajduje się w na krawędzi III - korzystnej pod względem zasobów energii wiatru.



Ryc. 5. Strefy energetyczne wiatru w Polsce
Źródło: Ośrodek Meteorologii IMGW

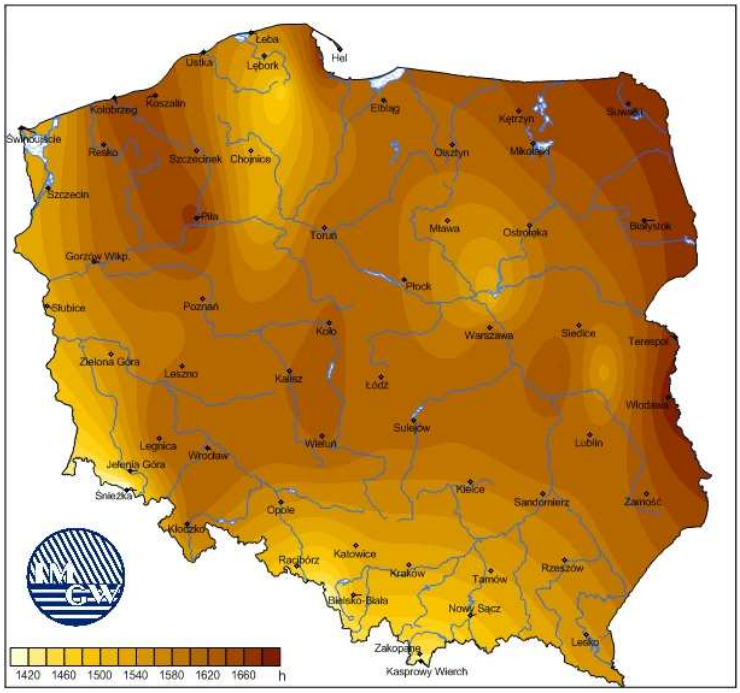
Topografia terenu i układ głównych dolin rzek województwa mazowieckiego wymuszają napływ powietrza z kierunków zachodnich i wschodnich. Do dolin o przebiegu równoleżnikowym dostosowują się także wiatry z innych kierunków, przy czym wiatry północne i południowe ulegają największemu osłabieniu, o 20-40 %. Frekwencja kierunku zachodniego (W) wynosi w województwie od ok. 18,0 % na wschodzie, 19,0-20,0 % w centrum i na północy, do 23,0 % na południowym zachodzie.

Analizując czynniki atmosferyczne występujące na terenie Gminy Szydłowiec należy stwierdzić, że sprzyjają one pozyskiwaniu odnawialnej energii elektrycznej z siły wiatru. Do jej produkcji wymagane będzie jednak sytuowanie na obszarze jednostki masztów elektrowni wiatrowych. Na terenie Gminy nie ma obecnie zlokalizowanych elektrowni wiatrowych, jednakże były plany wybudowania farmy wiatrowej o mocy do 6 MW. Burmistrz Szydłowca odmówił wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla budowy takiej farmy. Odmowa była efektem zastrzeżeń Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie, który odmówił uzgodnienia warunków realizacji inwestycji ze względu na możliwy negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze.

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

W Polsce generalnie 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. Średnia moc promieniowania słonecznego na 1 m^2 powierzchni wynosi około 1 000 W/m^2. W Polsce rocznie usłonecznienie (w zależności od regionu) wynosi od 1 390 do 1 900 godzin. Przyjmuje się roczną średnią wartość nasłonecznienia na około 1 600 godzin, co stanowi 30 % – 40 % długości dnia.

Strefy nasłonecznia kraju przedstawiono na kolejnej rycinie.



Ryc. 6. Wartości nasłonecznienia w Polsce
Źródło: Ośrodek Meteorologii IMGW

Ze względu na to, że struktura promieniowania słonecznego charakteryzuje się znacznym udziałem promieniowania rozproszonego preferuje się systemy wyposażone w kolektory płaskie, wykorzystujące zarówno promieniowanie bezpośrednie, jak i dyfuzyjne. W kolektorach płaskich najistotniejszymi parametrami są roczne wartości nasłonecznienia. Średnioroczne sumy nasłonecznienia dla województwa mazowieckiego kształtują się na poziomie od 1400-1550 w zachodniej części, natomiast do 1 600-1 650 na wschodzie. Energia całkowitego promieniowania słonecznego na terenie województwa w ciągu roku wynosi 985 kWh/m^2. W zależności od kolektora w krajowych warunkach klimatycznych można otrzymać z 1 m^2 ok. 400-550 kWh energii użytecznej w ciągu roku w zależności od rejonu, czyli nie więcej niż 60 % rocznego napromieniowania.

Na terenie Gminy Szydłowiec obecna jest elektrownia fotowoltaiczna zlokalizowana w miejscowości Szydłowiec o mocy 0,019 MW.

W warunkach klimatycznych panujących w woj. mazowieckim zaleca się przede wszystkim wykorzystanie energii słonecznej w sezonie letnim do podgrzewania wody użytkowej (budownictwo mieszkaniowe, szpitale, ośrodki wypoczynkowe itp. W przypadku całorocznego użytkowania energii słonecznej zaleca się stosowanie układów skojarzonych, np. z pompami ciepła.

Kolejnym źródłem energii odnawialnej są wody geotermalne. Wykorzystanie energii wód średnio i niskotemperaturowych powinno się odbywać głównie w miejskich systemach ciepłowniczych, wytwarzających przez cały rok ciepłą wodę użytkową i zapewniających pełne wykorzystanie odwiertu. Wydobycie 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.

Głównym czynnikiem determinującym wykorzystanie wód termalnych jest ich temperatura. Ogólnie przyjmuje się, że przy temperaturze na wypływie powyżej 120 - 150^{o}C opłacalna jest produkcja energii elektrycznej. W przypadku niższych temperatur wody geotermalne wykorzystuje się do celów bezpośrednich: klimatyzacja, ciepłownictwo, ogrzewanie szklarni, balneologia, rekreacja, wytwarzanie ciepłej wody użytkowej oraz do hodowli ryb.

W większości obszar województwa mazowieckiego jest położony na Niżu Polskim, w okręgu geotermalnym grudziądzko-warszawskim. Najkorzystniejsze warunki do wykorzystania energii geotermalnej, występują w powiatach: płockim, żuromińskim, płońskim, sierpeckim, sochaczewskim, żyrardowskim. Budowa systemów geotermalnych może być opłacalna w większych miejscowościach, gdzie możliwy jest odbiór ciepła w stałej, dużej ilości.

Pompy ciepła są źródłem energii odnawialnej, które z uwagi na obserwowany spadek ich cen oraz coraz większą sprawność energetyczną należy propagować na terenie opisywanej jednostki. Urządzenia te stosuje się do ogrzewania lub chłodzenia różnych budynków, zarówno mieszkalnych, jak i przemysłowych. 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, wody przemysłowe, ścieki), który może znajdować się na powierzchni ziemi lub pod nią.

Gmina Szydłowiec posiada dobre warunki do pozyskiwania energii geotermalnej, gdyż na jej terenie nie ma ograniczeń w postaci wód leczniczych ani terenów szkód górniczych.

Obiektów wykorzystujących odnawialne źródła energii w Gminie Szydłowiec powinno stopniowo przybywać, pod warunkiem, że instalacje wykorzystujące OZE będą bardziej dostępne, a ich ceny zaczną spadać. Największe przyrosty mogą wystąpić w wykorzystaniu kolektorów słonecznych i pomp ciepła. Istotną rolę w propagowaniu energetyki odnawialnej pełnić powinna Gmina Szydłowiec. Dotyczy to w szczególności realizacji instalacji OZE w gminnych obiektach użyteczności publicznej.

Gmina umożliwia mieszkańcom uzyskanie dofinansowania na zakup i montaż instalacji służących do pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych (mikroinstalacje fotowoltaiczne, kolektory słoneczne, pompy ciepła).

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 7.Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego

	Mocne strony	**Słabe strony**
Czynniki wewnętrzne	– brak dużych źródeł emisji zanieczyszczeń, – korzystne dla rozwoju instalacji OZE warunki klimatyczne, – położenie na granicy III (korzystnej) krawędzi zasobów energii wiatru, – zorganizowana sieć ciepłownicza w Szydłowcu, – uzyskanie przez Gminę środków na dofinansowanie instalacji OZE, – istniejąca elektrownia fotowoltaiczna w m. Szydłowiec, – podejście do opracowania planu gospodarki niskoemisyjnej.	– niski stopień gazyfikacji Gminy, – występowanie stężeń benzo(α)pirenu, PM2,5 oraz pyłu PM10 przekraczających wartości dopuszczalne dla strefy mazowieckiej, – mała liczba instalacji OZE stosowanych na terenie Gminy.
	Szanse	**Zagrożenia**
Czynniki zewnętrzne	– możliwości wsparcia przez państwo i UE inwestycji związanych z OZE, termomodernizacją, rozwojem infrastruktury, – coraz wyższe koszty energii zwiększające opłacalność działań zmniejszających jej zużycie, – wymagania UE dotyczące efektywności energetycznej, redukcji emisji oraz wzrostu wykorzystania OZE, – rozwój technologii energooszczędnych oraz ich coraz większa dostępność.	– brak kompromisu w skali globalnej co do porozumienia w celu redukcji emisji CO_2, – osłabienie polityki klimatycznej UE, – wysoki koszt inwestycji w OZE, – wzrost liczby samochodów i natężenia ruchu drogowego, – niewystarczające regulacje prawne w zakresie kontrolowania osób fizycznych, użytkujących urządzenia do spalania paliw stałych, przez służby gminne, – napływ zanieczyszczeń powietrza spoza Gminy.

Źródło: opracowanie własne

Pomiary zanieczyszczeń powietrza w powiecie szydłowieckim, corocznie raportowane przez Wojewódzką Inspekcję Ochrony Środowiska, wskazują, że niska emisja nie stanowi poważnego problemu. Uciążliwość związana z niską emisją charakteryzuje się wahaniami sezonowymi. Zimą, w związku z rozpowszechnionym paleniem w piecach węglowych, węglem niskiej jakości, występują uciążliwe, chwilowe przekroczenia norm zanieczyszczeń. Dotyczy to szczególnie pyłu zawieszonego. W większości przypadków spalanie węgla jest znacznie tańsze niż korzystanie z miejskiej sieci cieplnej lub wykorzystywanie jako czynników grzewczych paliw ekologicznych.

Głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza w Szydłowcu więc emisja powierzchniowa (bytowa) oraz emisja liniowa, którą generuje transport prywatny i publiczny. Źródłem emisji punktowej w zasadzie w Szydłowcu jest tylko Ciepłownia Miejska.

Na terenie Gminy Szydłowiec występują korzystne warunki do korzystania z odnawialnych źródeł, zwanej również energią zieloną, dotyczy to szczególnie pozyskania energii słonecznej i z biomasy.

Opracowanie oraz wdrożenie założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej (inwestycje z zakresu stosowania odnawialnych źródeł energii, termomodernizacje nieruchomości, prowadzenie akcji edukacyjnych) wpłynie pozytywnie na jakość powietrza atmosferycznego na terenie analizowanej jednostki.

3.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Postępująca urbanizacja oraz rozwój komunikacji drogowej powodują wzrost uciążliwości wynikających ze stałego narastania emisji hałasu. Mają one wpływ na zdrowie człowieka i jego stan psychiczny.

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 oraz miejsca publiczne.

Hałas jest obecnie traktowany jako jeden z czynników zanieczyszczających środowisko. Do oceny akustycznej środowiska stosuje się poziom równoważny dźwięku (L_{Aeq}), 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. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22.01.2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, (Dz. U. poz. 1109), na terenach zabudowy zagrodowej i wielorodzinnej dopuszczalny poziom dźwięku w porze dziennej wynosi wzdłuż dróg 65 dB (w porze nocnej 56 dB), a od pozostałych obiektów w porze dziennej 55 dB, a w porze nocnej 45 dB. Natomiast dopuszczalny poziom hałasu na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (w tym także na terenach związanych z pobytem dzieci, szpitalami) w porze dziennej wynosi wzdłuż dróg 61 dB (w porze nocnej 56 dB), a od pozostałych obiektów w porze dziennej 50 dB, a w porze nocnej 40 dB.

Obserwacja trendów zmian hałasu emitowanego przez zakłady wykazuje, że stopień zagrożenia tym rodzajem hałasu nieznacznie zmniejsza się. Nadal jednak obserwuje się powstawanie nowych, uciążliwych źródeł hałasu, pochodzących z niewielkich podmiotów gospodarczych zlokalizowanych wewnątrz osiedli mieszkaniowych. Dominującym źródłem hałasu są tu najczęściej urządzenia klimatyzacyjno-wentylacyjne zamontowane na zewnątrz budynku, pracujące w cyklu automatycznym, często całodobowo. Pracy klimatyzatorów towarzyszy ciągły, jednostajny szum, który zwłaszcza w porze nocnej może powodować dużą niedogodność dla mieszkańców.

Hałas przemysłowy w Gminie może powstawać w pobliżu istniejących zakładów: Huty Szkła Gracja, Zakładu Elektroniki Przemysłowej Profel Sp. z o.o. oraz szwalni PPUiH Aris. Funkcjonujący prawno-administracyjny sposób postępowania oraz sankcje ekonomiczne przyczyniają się do ograniczenia emisji ponadnormatywnych. Dużą skutecznością w zwalczaniu przekroczeń akustycznych jest działalność kontrolna i interwencyjna WIOŚ.

Wzrost zagrożenia hałasem drogowym związany jest przede wszystkim z gwałtownym przyrostem w ostatnich latach natężenia przewozów towarowych i osobowych w ruchu lokalnym oraz tranzytowym.

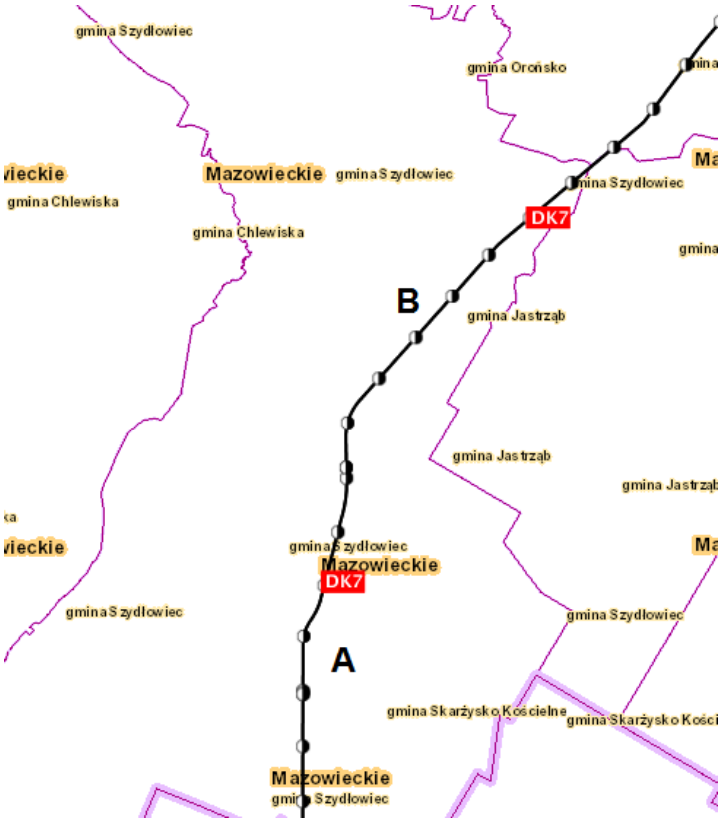
Najważniejsze źródło hałasu na terenie analizowanej jednostki stanowią źródła komunikacyjne - trasy ruchu samochodowego. Jest to związane z występowaniem w obrębie opisywanego obszaru drogi krajowej nr 7 oraz drogi wojewódzkiej nr 727.

Zgodnie z art. 118 ustawy Prawo Ochrony Środowiska na potrzeby oceny stanu akustycznego środowiska sporządza się mapy akustyczne.

Mapy akustyczne opracowane zostały przez GDDKiA dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie. Ze względu na natężenie ruchu na drodze krajowej nr 7, Gmina została objęta pomiarami.

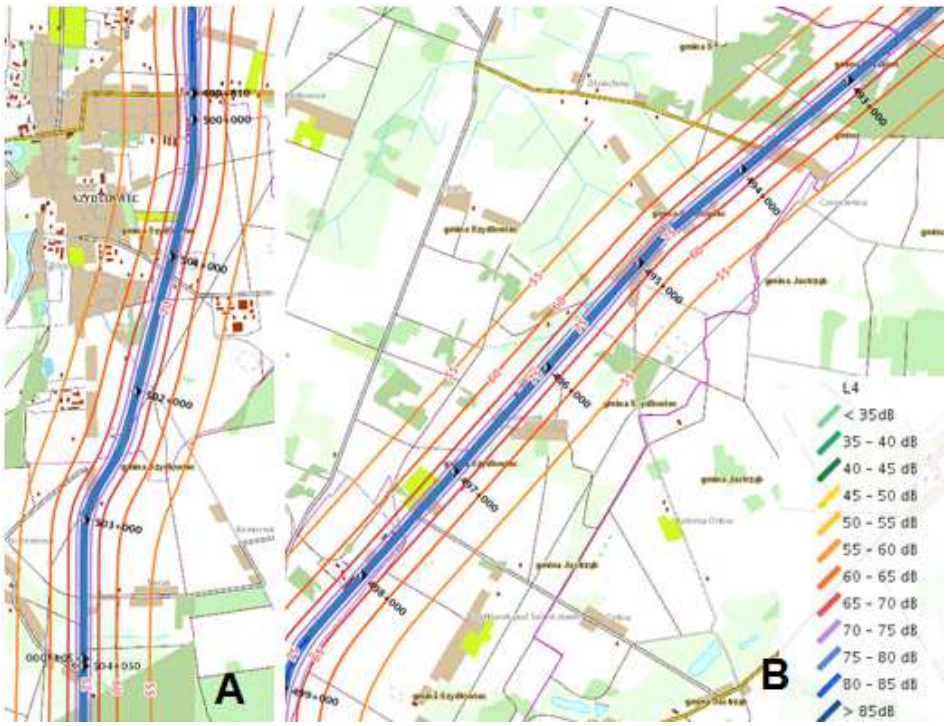
Odcinek drogi krajowej nr 7 łączący Warszawę z Radomiem został objęty zakresem wspomnianego opracowania. Określony został **wskaźnik L_{DWN}** - długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 18.00), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18.00 do godz. 22.00) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00). Dane przedstawiono dla emisji, rozumianej jako wprowadzanie do środowiska wytworów działalności człowieka, którym jest w tym przypadku hałas oraz immisji określającej stężenie zanieczyszczenia jakim jest hałas.

Poniższe ryciny przestawiają mapy emisyjne i imisyjne dla L_{DWN} dla terenu Gminy Szydłowiec.

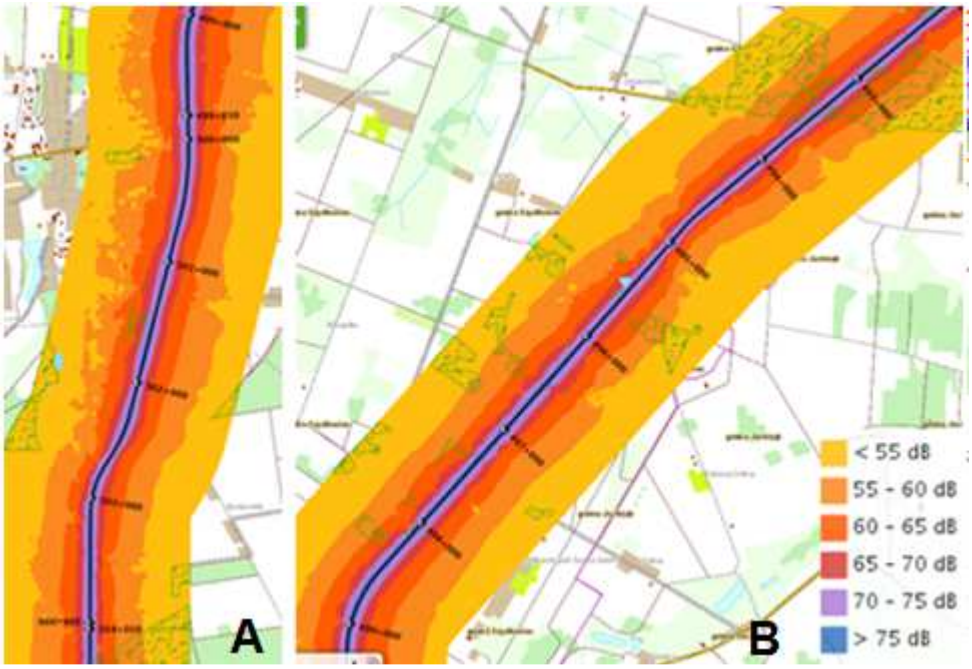


Ryc. 7. Odcinki, dla których wykonane zostały mapy emisyjne i imisyjne dla terenu Gminy Szydłowiec

Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl/mapy



Ryc. 8. Mapa emisyjna dla L_{DWN}
Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl/mapy



Ryc. 9. Mapa imisyjna dla L_{DWN}
Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl/mapy

3.2.1. Ruch drogowy jako źródło hałasu

Na sieć drogową Gminy Szydłowiec składają się:

- **droga krajowa nr 7** Radom – Skarżysko - Kamienna o łącznej długości 14,84 km biegnąca wzdłuż osi północ-południe,

- **droga wojewódzka nr 727** łącząca miejscowości Przysucha – Wierzbica o długości 5,54 km, biegnąca wzdłuż osi wschód – zachód,
- **drogi powiatowe** - ich długość (wyłączając ulice miejskie) wynosi 71,84 km, przy czym 3,96 km stanowią trasy o gruntowej nawierzchni, zaś 67,87 km dróg posiada nawierzchnie utwardzone. Ulice miejskie zaliczone do kategorii dróg powiatowych stanowią 12,71 km (wszystkie utwardzone),
- **drogi gminne**, wyłączając przy tym ulice miejskie, liczą 63,57 km, z czego 30,25 km jest już utwardzona. Miejskie ulice lokalne mają długość 35,40 km, z czego 25,10 km to trasy utwardzone. Ulice miejskie o nawierzchni gruntowej, która została umocniona (m.in. żwirem) liczą 10,30 km.

Na terenie Gminy występuje 15 odcinków dróg powiatowych. Ich stan przedstawia się następująco:

- 78 % dróg posiada stan średni, 1
- 4 % stan dobry,
- 8 % posiada zły stan dróg.

Największe natężenie ruchu występuje na odcinkach dróg:

- nr 4015W Szydłowiec (ul. Kolejowa) – Gąsawy Rządowe - 203 szt./h,
- nr 4018W Szydłowiec - Majdów - 88 szt./h,
- nr 4016W Sadek - Kierz - 36 szt./h,
- nr 3341W Jabłonica - Pogroszyn - Chustki - 34 szt./h.

Na analizowanym obszarze na drodze wojewódzkiej nr 727 pomiar natężenia ruchu mierzony jest na trzech odcinkach:

- Przysucha - Szydłowiec 2 836 samochodów/dobę (pomiar mierzony na obszarze dwóch gmin: Szydłowiec i Przysucha),
- Szydłowiec (przejście) - 5 049 samochodów/dobę,
- Szydłowiec - Wierzbica 3 785 samochodów/dobę (pomiar mierzony na obszarze gmin: Szydłowiec i Wierzbica).

Stan drogi wojewódzkiej określany jest jako średni.

Droga krajowa na całym odcinku posiada dobry stan nawierzchni. Dobowe natężenie wynosi 22 050 pojazdów dla samochodów osobowych i 10 668 sztuk samochodów ciężarowych.



Ryc. 10. Powiązania komunikacyjne Gminy Szydłowiec
Źródło: szydlowiec.e-mapa.net

Gęstość dróg o powierzchni twardej wynosi 113,05 km/100 km^2, natomiast przeciętna gęstość dróg publicznych wynosi 147,57 km/100 km^2.

Na terenie Szydłowca znajduje się dworzec PKS. Transport publiczny oparty jest przede wszystkim na prywatnych przewoźnikach.

Przez teren jednostki przebiega linia kolejowa Warszawa - Radom - Kielce - Kraków. Stacja kolejowa znajduje się na granicy z gminą Jastrząb.

System komunikacyjny uzupełniają ścieżki rowerowe. Do oznakowanych tras rowerowych można zaliczyć:

- Szlak rowerowy zielony R-50z – „Zielona Pętla", o przebiegu: Orońsko – Ruda Wielka – Jastrząb – Gąsawy Rządowe – Hucisko – Huta – Chlewiska – Skłoby – Rzuców – Koryciska – Łaziska - Orońsko
- Szlak rowerowy czerwony R-20c, biegnący przez miejscowości: Gniazdków – Iłża – Mirów Nowy – Chlewiska – Nadolna – Ruski Bród – Szydłowiec.

Szlaków rowerowych nieoznakowanych jest 10. Wszystkie swój początek mają w miejscowości Szydłowiec.

Gmina prowadzi remonty dróg gminnych oraz ulic, natomiast Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich prowadzi przebudowę drogi nr 727 w zakresie poprawy stanu odwodnienia jezdni na odcinku 0,7 km. Zarząd dróg powiatowych także w planach ma poszerzenie dróg wraz z nakładką bitumiczną.

3.2.2. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

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

Tabela 8. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

	Mocne strony	**Słabe strony**
Czynniki wewnętrzne	– modernizacja i remonty nawierzchni dróg, – promowanie ruchu rowerowego na terenie Gminy, dobrze rozwinięta sieć dróg rowerowych, – brak występowania zagrożeń związanych ze szkodliwym oddziaływaniem hałasu poza ciągami komunikacyjnymi i skupiskami małych i średnich przedsiębiorstw, – w m. Szydłowiec znajduje się Dworzec Autobusowy, z którego odjeżdżają busy do Kielc, Kozienic, Krakowa, Lublina, Radomia i Zakopanego – promowanie transportu zbiorowego, – opracowanie mapy akustycznej.	– występowanie dużych zakładów przemysłowych emitujących hałas, – duże natężenie hałasu komunikacyjnego (droga krajowa nr 7, droga wojewódzka nr 727), – hałas kolejowy związany z przebiegającą linią kolejową Warszawa-Radom, – brak zastosowania konkretnych rozwiązań w zakresie zagrożenia hałasem na terenie Gminy Szydłowiec.
	Szanse	**Zagrożenia**
Czynniki zewnętrzne	– rozwój sieci rowerowej, pozwalający na połączenie z sąsiednimi gminami, – wspólne dojazdy do pracy, – produkcja cichszych samochodów – nowe technologie redukujące hałas, – prowadzenie monitoringu hałasu – szczególnie wzdłuż ruchliwych tras komunikacyjnych.	– wzrost liczby zarejestrowanych pojazdów samochodowych, – wysokie koszty rozbudowy transportu przyjaznego środowisku naturalnemu, – stosowanie samochodu osobowego jako podstawowego środka transportu.

Źródło: opracowanie własne

3.3. POLA ELEKTROENERGETYCZNE

Normy środowiskowe ustanowione w celu ochrony ludności przed promieniowaniem elektromagnetycznym zawarte są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883). Nadajniki stacji bazowych telefonii komórkowej wytwarzają np. pola o częstotliwościach od około 0,1 MHz do około 100 GHz. Natomiast linie i stacje elektroenergetyczne są źródłami pól o częstotliwości 50 Hz.

Prowadzący instalację, użytkownik stacji elektroenergetycznej lub napowietrznej linii elektroenergetycznej lub instalacji stacji nadawczej emitującej pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz, są obowiązani do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, co reguluje ustawa Prawo ochrony środowiska.

Monitoring pól elektromagnetycznych w 2015 roku prowadzony był w 45 punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego. W powiecie szydłowieckim badania nie były prowadzone (podobnie jak w latach ubiegłych).

Analiza wyników pomiarów w województwie wykazała, że występujące w środowisku poziomy pól elektromagnetycznych są mniejsze od poziomów dopuszczalnych, które w zależności od częstotliwości zawierają się w przedziale od 7 V/m do 20 V/m. Mimo postępującego wzrostu liczby źródeł pól elektromagnetycznych nie obserwuje się znaczącego wzrostu natężenia poziomów pól w środowisku.

3.3.1. Sieci elektroenergetyczne

Znaczące oddziaływanie na środowisko pól elektromagnetycznych występuje w paśmie 50 Hz od urządzeń i sieci energetycznych; źródłem największych oddziaływań mogących powodować przekroczenia poziomów dopuszczalnych są napowietrzne linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia 110 kV, 220 kV i 400 kV oraz związane z nimi stacje elektroenergetyczne.

W krajowych przepisach dopuszcza się występowanie pochodzących od linii elektroenergetycznych pól elektrycznych o natężeniach mniejszych od 1 kV/m m.in. na obszarach zabudowy mieszkaniowej. Z punktu widzenia ochrony środowiska człowieka istotne więc mogą być linie i stacje elektroenergetyczne o napięciach znamionowych równych co najmniej 110 kV, bądź wyższych. Zasięg promieniowania mogącego wpływać niekorzystnie na człowieka sięga do 40 m po obu stronach linii.

Linie 110 kV są źródłami pola elektromagnetycznego mogącego powodować przekroczenie wartości dopuszczalnych na terenach zamieszkałych. Największa wartość natężenia pola elektrycznego jaka może wystąpić pod linią lub w jej pobliżu nie przekracza tutaj 3 kV/m. Największa wartość natężenia pola elektrycznego, jaka może wystąpić pod linią 220 kV lub w jej pobliżu nie przekracza 6 kV/m. Maksymalne wartości natężenia pola elektrycznego pod linią 400 kV, na wysokości 1,8 m od powierzchni ziemi, wynoszą 10 kV/m.

Sieć elektroenergetyczna na terenie Gminy Szydłowiec jest eksploatowana przez Polską Grupę Energetyczną S.A. Odbiorcy energii elektrycznej Gminy Szydłowiec zaopatrywani są w energię elektryczną liniami średniego i niskiego napięcia.

Główne źródło zasilania sieci SN miasta i gminy Szydłowiec stanowi stacja 110/15kV Szydłowiec, która zasilana jest liniami 110 kV relacji Rożki-Szydłowiec oraz Szydłowiec-Skarżysko. Stacja ta posiada dwa transformatory, każdy o mocy 16 MVA.

Stacja 110/15kV Szydłowiec zasilana jest liniami 110 kV relacji Rożki – Szydłowiec oraz Bór – Szydłowiec, których długość na terenie Gminy wynosi 11,45 km.

Długość linii napowietrznych SN 15 kV wynosi 139,8 km, z kolei linii kablowych SN 15 kV 26,1 km. Na terenie jednostki znajduje się 97 stacji transformatorowych SN/nN. Długość linii napowietrznych nN wynosi 142,2 km, zaś linii kablowych nN 58,4 km.

Do roku 2023 planowana jest rozbudowa i modernizacja linii SN oraz nN, a także przebudowa stacji Przychodnia Szydłowiec i stacji Zdziechów.

3.3.2. Stacje nadawcze telefonii komórkowej

Na terenie Gminy Szydłowiec funkcjonują również stacje nadawcze telefonii komórkowej, których rozmieszczenie przedstawiono na kolejnej rycinie. Stacje bazowe znajdujące się w miejscowości Szydłowiec zlokalizowane są przy ulicach:

- ul. Kolejowa 21 (komin Ciepłowni Miejskiej); sieci T-Mobile, Orange, Plus,
- ul. Piaskowa - dz. nr 2333/7 (maszt własny); sieci T-Mobile, Orange,
- ul. Józefa L. Sowińskiego 51/52 (miejska oczyszczalnia ścieków), sieć Plus.

Podobnie jak w latach ubiegłych, również w 2015 r. badania Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Warszawie w żadnym z punktów pomiarowych nie wykazały przekroczenia poziomu dopuszczalnego (7 V/m dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz).

Rozmieszczenie funkcjonujących stacji nadawczych przedstawiono na rycinie.



Ryc. 11. Stacje nadawcze telefonii komórkowej na terenie Gminy Szydłowiec
Źródło: www.btsearch.pl

Stacje bazowe telefonii komórkowych są obiektami istotnymi z punktu widzenia ochrony środowiska. W otoczeniu anten stacji bazowych GSM, znajdujących się w Gminie, pola o wartościach wyższych od dopuszczalnych w praktyce występują w odległości do 25 metrów od anten na wysokości ich zainstalowania. Ponieważ anteny są instalowane na dachach wysokich budynków lub na specjalnie stawianych wieżach, nie stwarzają one zagrożenia dla mieszkańców.

3.3.3. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne

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

Tabela 9. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– według pomiarów WIOŚ – brak przekroczeń dopuszczalnych norm promieniowania elektromagnetycznego.	– obecność na terenie Gminy napowietrznych linii elektroenergetycznych średniego napięcia, – obecność na terenie Gminy nadajników telefonii komórkowej (stacji bazowych).
	Szanse	**Zagrożenia**
Czynniki zewnętrzne	– obowiązkowy monitoring PEM w ramach państwowego monitoringu środowiska.	– rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne np. WiFi.

Źródło: opracowanie własne

3.4. GOSPODAROWANIE WODAMI

3.4.1. Wody powierzchniowe

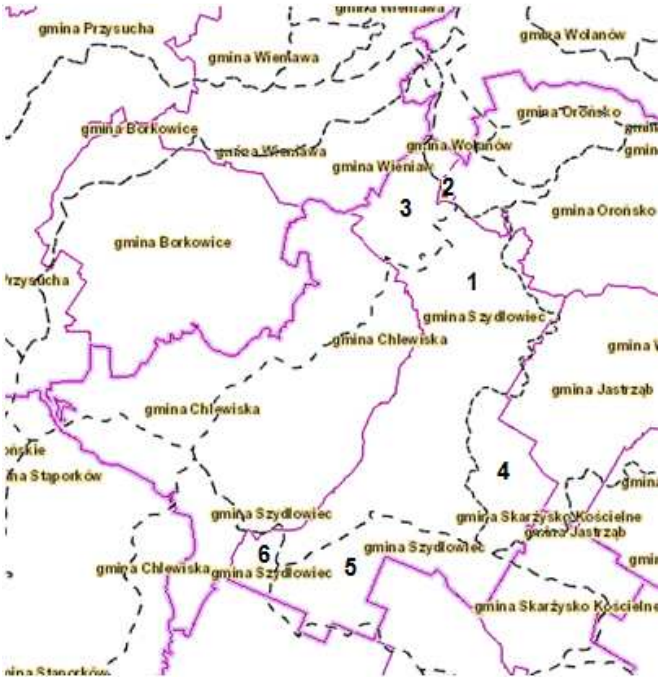
Gmina Szydłowiec znajduje się w zasięgu Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie i należy do regionu wodnego środkowej Wisły.

Głównym ciekiem powierzchniowym obszaru jest Korzeniówka, która bierze swój początek w rejonie Huciska (południowo-zachodni skraj Gminy). Przed Szydłowcem wpada do niej kilka lokalnych cieków zbierających wody w okolicach Budek, Woli Korzeniowej oraz Nowego i Starego Książka. Powyżej Szydłowca – w środkowej i częściowo północnej części obszaru – zasila ją kilka strumieni i cieków, spośród których, do największych należy Szabasówka oraz zmeliorowany ciek w rejonie Zdziechowa. Szabasówka jest prawym dopływem Radomki. Ma długość 22,8 km i powierzchnię zlewni 561,4 km^2. Południowo-wschodnią część Gminy odwadnia silnie rozwinięta sieć cieków i strumieni górnego dorzecza Oleśnicy – dopływu Kamiennej. Wody powierzchniowe są uzupełniane przez mniejsze zbiorniki wodne.

Na terenie Gminy wyróżniono 6 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP):

1. Zlewnię JCWP Kobyłka (RW20006252249),
2. Zlewnię JCWP Szabasówka od Kobyłki do ujścia (RW20001925229),
3. Zlewnię JCWP Jabłonica (RW200017252289),
4. Zlewnię JCWP Szabasówka od źródeł do Kobyłki bez Kobyłki (RW20001725223),
5. Zlewnię JCWP Oleśnica (RW20006234329),
6. Zlewnię JCWP Kamienna do Bernatki (RW20005234312).

JCWP zostały przedstawione na poniższej rycinie.



Ryc. 12. Jednolite części wód powierzchniowych na obszarze Gminy Szydłowiec
Źródło: dane Krajowego Zarządu Gospodarki Wodne, geoserwis.gdos.gov.pl

Na obszarze Gminy znajduje się kilka zbiorników wodnych. Służą one do celów przeciwpożarowych, do hodowli ryb lub jako zbiorniki retencyjne.

Tabela 10. Zbiorniki wodne na obszarze Gminy Szydłowiec

Miejscowość	Powierzchnia w ha	Pojemność tys. m^3	Zlewnia	Przeznaczenie	Stan techniczny
Ciechostowice	0,50	6,00	Oleśnica	przeciwpożarowy retencyjny gospodarczy	dobry
Szydłowiec	4,00	69,00	Korzeniówka	rekreacja retencja	wymaga remontu
Długosz	0,15	1,50	Szabasówka Lewa	hodowla ryb gospodarcze retencyjne	średni
Długosz	0,20	2,00	Szabasówka Lewa	hodowla ryb gospodarcze retencyjne	średni
Marywil	1,5	17,00	Szabasówka Lewa	hodowla ryb gospodarcze retencyjne	wymaga remontu
Krzcięcin	6,00	70,00	Szabasówka Lewa	gospodarcze retencyjne	wymaga remontu
Ziomaki	1,17	12,00	Szabasówka Lewa	hodowla ryb gospodarcze retencyjne	wymaga remontu
Korzyce	1,00	10,00	Wilczanka	przeciwpożarowy gospodarcze retencyjne	wymaga remontu
Razem	14,52	187,60			

Źródło: Raport o stanie Miasta i Gminy Szydłowiec

W centrum Szydłowca, zlokalizowany jest staw z wyspą, na którym znajduje się zamek szydłowiecki. W północnej części Gminy w Krzcięcinie istnieje staw młyński – obecnie niekonserwowany zarasta roślinnością. W Chustkach i Długoszu znajdują się niewielkie zbiorniki wodne o charakterze przeciwpożarowym.

3.4.2. Monitoring wód powierzchniowych

Obecnie zakres i częstotliwość wykonywanych badań wód powierzchniowych opiera się na następujących rozporządzeniach:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r., w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jakości jednolitych wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2014 r., poz. 1482),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia8 kwietnia 2011 r. w sprawie prowadzenia nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu wykorzystywanym do kąpieli (Dz. U. z 2011 r. Nr 86, poz. 478 ze zm.).

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie prowadził monitoring wód powierzchniowych na terenie powiatu szydłowieckiego, w Gminie Szydłowiec w roku 2015. Program monitoringu obejmował następujące JCW:

- Kobyłka - naturalna część wód,
- Szabasówka od Kobyłki do ujścia - silnie zmieniona część wód,
- Jabłonica - naturalna część wód.

Wyniki badań zostały przedstawione w poniższe tabeli.

Tabela 11. Monitoring JCW prowadzony w latach 2010-2015 na obszarze Gminy Szydłowiec

Nazwa ocenianej JCW	Kobyłka	Szabasówka od Kobyłki do ujścia	Jabłonica
Kod ocenianej jcw	PLRW20006252249	PLRW20001925229	PLRW200017252289
Nazwa reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego	Kobyłka - Świniów (ujście do Szabasówki)	Szabasówka - Mniszek	Jabłonica - Mniszek (ujście do Szabasówki)
Klasa elementów biologicznych	III	III	III
Klasa elementów hydromorfologicznych	I (2014)	II (2014)	I (2014)
Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5)	PSD	II	II
STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY
Poziom ufności oceny stanu / potencjału ekologicznego	NISKI	NISKI	NISKI
STAN CHEMICZNY	brak danych	brak danych	brak danych
Poziom ufności oceny stanu chemicznego	brak danych	brak danych	brak danych
Czy jcw występuje na obszarze chronionym?	NIE	TAK	TAK

Nazwa ocenianej JCW	Kobyłka	Szabasówka od Kobyłki do ujścia	Jabłonica
Czy we wszystkich ppk MOC stwierdzono spełnienie wymagań dodatkowych? (TAK/NIE/NIE DOTYCZY)	NIE DOTYCZY	NIE	NIE
STAN WÓD	ZŁY	ZŁY	ZŁY

PSD – poniżej stanu dobrego
MOC - monitoring obszarów chronionych
Źródło: WIOŚ, Warszawa 2015

Na ocenę stanu wód składa się ocena stanu lub potencjału ekologicznego oraz ocena stanu chemicznego. Stan wód określany jest jako dobry lub zły. Stan ekologiczny – określany jest dla naturalnych jednolitych części wód, potencjał ekologiczny − określany jest dla sztucznych lub silnie zmienionych jednolitych części wód. Stan/potencjał ekologiczny klasyfikowany jest jako: bardzo dobry (stan) lub maksymalny (potencjał),dobry, umiarkowany, słaby, zły.

Ocena stanu chemicznego wykonywana jest na podstawie analizy wyników badań wskaźników chemicznych z grupy substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. Stan chemiczny klasyfikuje się jako dobry lub poniżej dobrego.

Stan/potencjał ekologiczny wód badanych JCW określany jest jako umiarkowany, natomiast stan wód jako zły. Stan chemiczny nie był badany.

3.4.3. Wody podziemne

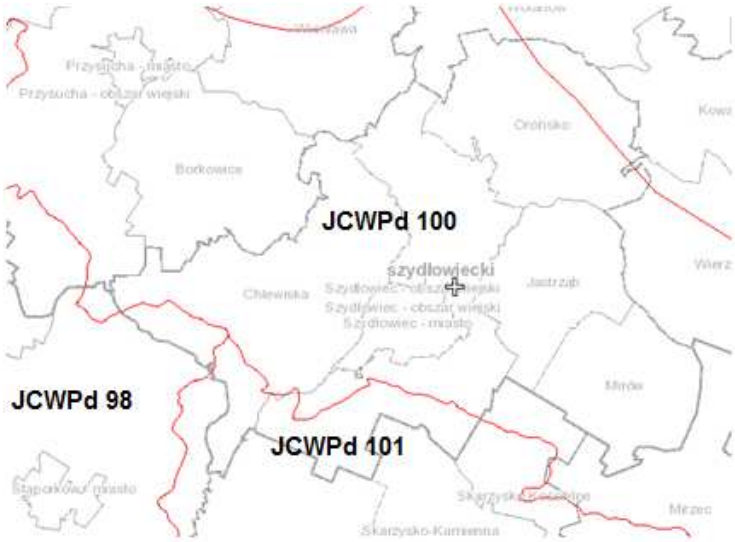
Przeważająca część Gminy Szydłowiec położona jest w granicach Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 100, natomiast niewielki obszar na południu Gminy znajduje się w zasięgu JCWPd nr 101.

Obowiązująca do końca 2015 r. wersja podziału JCWPd składała się z 161 części. Od roku 2016 obowiązuje nowy podział na 172 części lub subczęści, zaakceptowany przez KZGW. W nowym podziale opisywana jednostka położona jest w granicach JCWPd nr 86. i nr 102.

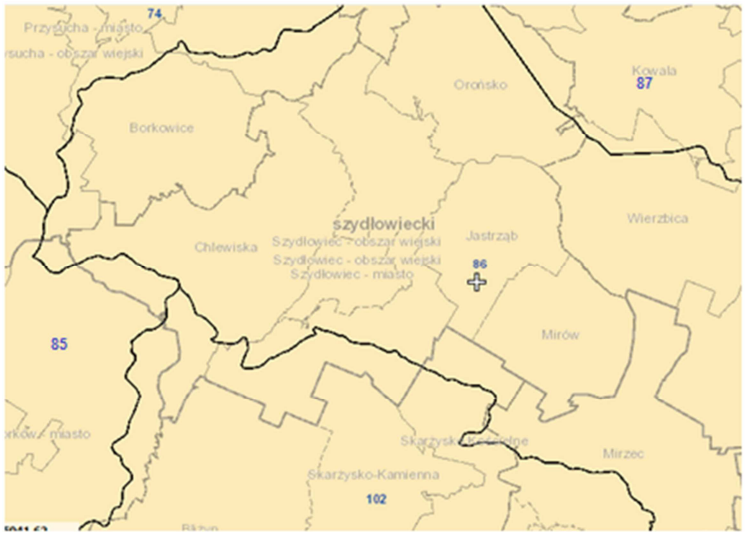
Obszar JCWPd nr 100 położony jest na terenie 1 127 km^2 w regionie Środkowej Wisły w pasie wyżyn. Piętro czwartorzędowe jest nieciągłe, lokalnie najczęściej jedna warstwa wodonośna. Poniżej, w monoklinalnych lub fałdowych strukturach geologicznych występują poziomy: górnojurajski, środkowojurajski i dolnojurajski. Największe rozprzestrzenienie posiada poziom górnojurajski. Głębokość występowania wód słodkich wynosi około 300 - 400 m.

Obszar JCWPd nr 101, który obejmuje powierzchnię 1 484 km^2 położony jest w regionie Środkowej Wisły w pasie wyżyn. Piętro czwartorzędowe występuje nieciągłe, gównie w dolinach rzecznych. Poniżej w fałdowych i monoklinalnych strukturach geologicznych występują piętra: środkowojurajskie, dolnojurajskie, górnotriasowe, środkowotriasowe, dolnotriasowe, górnopermski i środkowo - i górnodewoński. W południowo-zachodniej części obecne są nie wodonośne utwory dewonu dolnego, syluru i kambru. Wody słodkie położone są na głębokości około 300 - 400 m.

Zasięg terytorialny JCWPd przedstawiono na kolejnych rycinach.



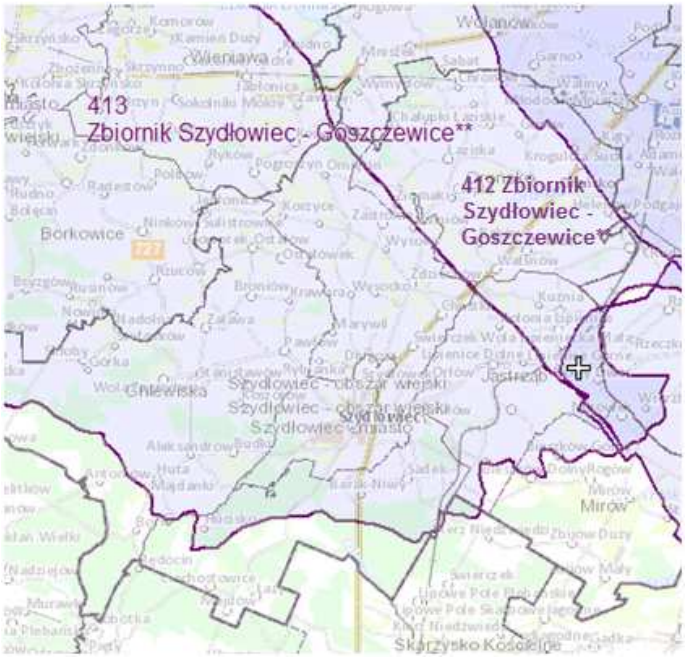
Ryc. 13. Zasięg terytorialny JCWPd według dotychczas obowiązującego podziału na 161 części
Źródło: www.psh.gov.pl



Ryc. 14. Zasięg terytorialny JCWPd według proponowanego podziału na 172 części
Źródło: www.psh.gov.pl

Obszary występowania zasobów wód podziemnych o najwyższej wartości użytkowej powinny podlegać szczególnej ochronie, zwłaszcza na terenach pozbawionych osadów izolujących warstwę wodonośną od powierzchni terenu. Z tego względu wydzielono tzw. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych, o zasobach znaczących w skali kraju, wymagające ochrony prawnej.

Przeważająca część Gminy położona jest w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych: Zbiornik Szydłowiec - Goszczewice nr 413. Fragmentarycznie w północnych krańcach obszaru znajduje się zbiornik Szydłowiec - Goszczewice nr 412. Są to zbiorniki udokumentowane. Według dawnego podziału zbiornik nr 413 nosił nazwę Szydłowiec, natomiast nr 412 Goszczewice.



Ryc. 15. Zasięg Głównych Zbiorników Wód Podziemnych na tle Gminy Szydłowiec
Źródło: epsh.pgi.gov.pl

3.4.4. Monitoring wód podziemnych

Monitoring jakości wód podziemnych jest częścią Państwowego Monitoringu Środowiska, koordynowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ). Badania prowadzone są w jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd), w tym w częściach uznanych za zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego.

Badania wykonywane są na poziomie krajowym w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego. Wykonawcą badań oraz oceny stanu wód w zakresie elementów fizykochemicznych oraz ilościowych jest Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB).

Monitoring diagnostyczny dotyczy wszystkich jednolitych części wód podziemnych wydzielonych na terenie kraju (161). Monitoring operacyjny prowadzony jest co roku, z wyłączeniem roku, w którym wykonywany jest monitoring diagnostyczny i obejmuje JCWPd o statusie wód zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu chemicznego i/lub ilościowego wód podziemnych, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów OSN.

Badania GIOŚ dla JCWPd nr 100 prowadzone były w roku 2010 i 2012. Na terenie JCWPd nie ma punktu monitoringowego wskazującego na słaby stan chemiczny. Jest wyłącznie punkt wskazujący na stan dobry. Stan ilościowy w roku 2010 był dobry, a w roku 2012 określono go jako słaby.

Badania dla JCWPd nr 101 obszaru Gminy Szydłowiec prowadzone były w roku 2014 z uwzględnieniem stanu chemicznego i ilościowego. Analizy prowadzone były na 8 punktach pomiarowych. Stan chemiczny określono jako dobry dostatecznej wiarygodności. Ze względu na odnotowywane lokalnie przekroczenia wartości progowej dobrego stanu, jednostka ta powinna być objęta monitoringiem operacyjnym w kolejnych latach.

Tabela 12. Stan wód podziemnych dla JCWPd obejmujących obszar Gminy Szydłowiec

Lp.	Nr JCWPd	Rok badań	Stan wód	
			chemiczny	ilościowy
2	100	2010	dobry	dobry
		2011	brak oceny	brak oceny
		2012	dobry	słaby
1	101	2010	dobry	dobry
		2011	brak oceny	brak oceny
		2012	dobry	dobry
		2013	brak oceny	brak oceny
		2014	dobry	brak danych

Źródło: mjwp.gios.gov.pl

Na terenie Gminy Szydłowiec bardzo istotne z punktu widzenia zagrożeń dla środowiska są zanieczyszczenia obszarowe, pochodzące z rolnictwa. Zgodnie z art. 47 ust. 3 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469) dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej określa wody powierzchniowe i podziemne wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych.

Największe zagrożenie wód gruntowych pochodzi od gospodarstw rolnych. Prowadzona w tych gospodarstwach intensywna produkcja roślinna i zwierzęca bazuje na stosowaniu dużej ilości nawozów sztucznych i środków ochrony roślin. Bardzo istotne jest nawożenie kompleksów rolnych z zachowaniem wymagań i możliwości roślin odnośnie ilości substancji nawozowych, jak też terminów i formy ich stosowania. W strefie aktywnej wymiany wód podziemnych nie ma zagrożenia ascenzją wód słonych lub zdegradowanych. Istnieje jednak zagrożenie płytkich warstw wodonośnych infiltracją zanieczyszczonych wód rzecznych, w przypadku jej wymuszenia eksploatacją ujęć wody. Oddziaływanie na jakość wody istniejących ognisk zanieczyszczeń ma wymiar wyłącznie lokalny i nie zaznacza się w skali regionalnej. Na analizowanym obszarze nie stwierdzono zanieczyszczenia wód podziemnych zanieczyszczeniami pochodzenia rolniczego. W obszarach zabudowy wiejskiej spotykane jest jedynie zanieczyszczanie płytkich wód gruntowych związkami azotu.

Właściwa i racjonalna gospodarka rolna nie stanowi zagrożenia dla otaczającego środowiska, warto zatem znać i stosować przepisy ustawy o nawozach i nawożeniu oraz wydany przez Ministerstwo Środowiska - Kodeks Dobrej Praktyki Rolnej.

W roku 2016 planowane jest wydanie rozporządzenia w sprawie określenia w regionach wodnych wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów szczególnie narażonych, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć. W wyniku nowelizacji planowane jest zastosowanie rozwiązań ochronnych, polegających na wprowadzeniu programu działań na całym obszarze regionu wodnego.

3.4.5. Systemy melioracyjne i urządzenia wodne

Zgodnie z danymi Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie, Oddział w Radomiu na terenie Gminy Szydłowiec powierzchnia gruntów zmeliorowanych wynosi 346 ha. Długość rowów melioracyjnych to 5,7 km.

Melioracje wodne dzieli się na podstawowe i szczegółowe.

Do urządzeń melioracji podstawowych zalicza się wały przeciwpowodziowe, przepompownie, rolnicze zbiorniki retencyjne oraz budowle hydrotechniczne. Administrowaniem melioracji podstawowych zajmuje się Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych.

Do urządzeń melioracji szczegółowych zalicza się rowy wraz z budowlami związanymi z nimi funkcjonalnie, drenowania, stacje pomp do nawodnień ciśnieniowych, ziemne stawy rybne, groble na obszarach nawadnianych oraz systemy nawodnień grawitacyjnych i ciśnieniowych. Obszar zmeliorowany w ramach melioracji wodnych szczegółowych wynosi 217 ha, z czego grunty orne zmeliorowane wynoszą 21 ha (są to grunty zdrenowane), natomiast trwałe użytki zielone 196 ha. Utrzymanie urządzeń należy do właścicieli gruntów oraz do działającej na terenie Gminy Spółki „Wodociągi i Kanalizacja".

3.4.6. Zagrożenia powodziowe

Kraje członkowskie UE wskutek wprowadzenia Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23.10.2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (tzw. Dyrektywa Powodziowa) zobowiązane są do:

- opracowania wstępnej oceny ryzyka powodziowego,
- opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego,
- opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym.

Na obszarze Gminy nie występuje prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi. Nie zaznacza się także scenariusz zniszczeń lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego. Dla analizowanego obszaru nie ma opracowanych map ryzyka powodziowego.

3.4.7. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

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

Tabela 13. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– dobry stan chemiczny i ilościowy badanych JCWPd, – położenie Gminy w zasięgu GZWP Szydłowiec - Goszczewice, – brak ryzyka wystąpienia powodzi.	– mała ilość gruntów zmeliorowanych, – niska jakość wód powierzchniowych ze względu na klasę elementów fizykochemicznych poniżej stanu dobrego, – niespełnienie wymagań postawionych dla obszarów chronionych JCW Szabasówka od Kobyłki do ujścia oraz Jabłonica, – możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych przez zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego oraz obszarów rolniczych (zanieczyszczenie azotem).
	Szanse	**Zagrożenia**
Czynniki zewnętrzne	– intensyfikacja działań administracji wodnej, – prowadzenie działań w zakresie zwiększenia melioracji i retencjonowania wód, – wzrost świadomości ekologicznej.	– niezadawalający poziom współpracy jednostek naukowo - badawczych z organami administracji wodnej, w tym brak przepływu informacji dotyczących realizowanych opracowań.

Źródło: opracowanie własne

3.5. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Zadaniami w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, poborem, uzdatnianiem i dostarczaniem wody zajmuje się Zakład Wodociągi i Kanalizacja Sp z o.o. w Szydłowcu. Przedmiotem działalności Spółki jest szeroko pojęta gospodarka wodno - ściekowa, a w szczególności: pobór i uzdatnianie wody, dostarczanie jej mieszkańcom, odbiór i oczyszczanie ścieków, zarówno komunalnych, jak i przemysłowych.

3.5.1. Zaopatrzenie w wodę

Według danych GUS za rok 2014 stopień zwodociągowania Gminy Szydłowiec wynosi 93,9 %.

Analizowana jednostka terytorialna zaopatrywana jest z pięciu ujęć komunalnych wód. Wszystkie wodociągi dostarczały wodę odpowiadającą wymaganiom normatywów higienicznych na podstawie rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2015 poz. 1989). W 2015 r. z wody produkowanej przez wodociągi w Gminie korzystało 18 291 mieszkańców. Wodociągi zlokalizowane na analizowanym obszarze to:

- Szydłowiec o wydajności 1 250 m^3/dobę zaopatruje 13 000 osób, nie posiada stacji uzdatniania wody,
- Zdziechów o wydajności 77 m^3/dobę, zaopatruje 1 500 osób, posiada stację uzdatniania wody

- Majdów o wydajności 85 m^3/dobę, zaopatruje 1 905 osób, posiada stację uzdatniania wody,
- Sadek o wydajności 225 m^3/dobę, zaopatruje 1 672 osoby, posiada stację uzdatniania wody,
- Hucisko o wydajności 8,5 m^3/dobę, zaopatruje 214 osób, posiada stację uzdatniania wody.

Zgodnie z danymi GUS za 2014 r. długość czynnej sieci rozdzielczej opisywanej jednostki wynosi 137,2 km. Do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania prowadzi 3 709 przyłączy. W analizowanym czasie gospodarstwom domowych dostarczono 443,4 dam^3 wody. W 2013 r. - 438,24 dam^3, w 2012 r. - 451,44 dam^3. Mimo dużego zużycia, corocznie ilość wody wykorzystywanej do celów komunalnych zmniejsza się. Zużycie wody w gospodarstwach domowych na jednego mieszkańca kształtowało się na poziomie 25,6 m^3. W latach ubiegłych zużycie wody było większe. W roku 2013 wynosiło 27,52 m^3, w 2012 - 28,2 m^3, natomiast w 2011 - 29,0 m^3. W ostatnich 3-ech latach nie zanotowano zużycia wody na rolnictwo i leśnictwo, natomiast przemysł pochłania coraz większe ilości. W 2014 roku zużyto 26 dam^3, w 2013 - 23 dam^3, w 2012 - 27 dam^3.

3.5.1.1. Przydatność wód powierzchniowych i podziemnych do celów komunalnych

Na obszarze Gminy Szydłowiec w roku 2015 dokonano pomiarów parametrów jakości wody w wodociągach zbiorowego zaopatrzenia.

Stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnych parametrów w wodociągach:

- Szydłowiec stwierdzono przekroczenie normatywu dla parametru bakterie grupy Coli,
- Zdziechów przekroczono parametr mętności wody,
- Majdów przekroczenie normatywu parametru zapach,
- Sadek - przekroczenie normatywu dla parametru mętność,
- Hucisko - przekroczenie normatywu dla parametru pH.

W każdym przypadku prowadzone postępowanie administracyjne podjęciu działań naprawczych pod względem fizyko-chemicznym i bakteriologicznym, po których ponownie zbadano jakość wody i nie stwierdzono przekroczeń parametrów.

W wodociągach zbiorowego zaopatrzenia badane parametry chemiczne o znaczeniu zdrowotnym były w granicach dopuszczalnych stężeń.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Szydłowcu na podstawie przeprowadzonych w 2015 r. badań stwierdził przydatność do spożycia przez ludzi wód dostarczanych przez sieć wodociągową.

W incydentalnie występujących przypadkach przekroczenia dopuszczalnych wartości podejmowano skuteczne działania mające na celu przywrócenie normatywnej jakości dostarczanej wody.

Ocenę jakości wody opracowano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 61, poz. 417 ze zm.) na podstawie badań laboratoryjnych.

Na terenie Gminy nie ma kąpielisk oraz miejsc wykorzystywanych do kąpieli.

3.5.2. Gospodarka ściekowa

Gmina należy do aglomeracji Szydłowiec przyjętej Uchwałą Sejmiku Województwa Mazowieckiego Nr 72/09 z dnia 15 czerwca 2009 r.

Zgodnie z przyjętą uchwałą wyznaczono aglomerację Szydłowiec o równoważnej liczbie mieszkańców 13 776, położoną na terenie Gminy Szydłowiec, z oczyszczalnią ścieków komunalnych zlokalizowaną w miejscowości Szydłowiec. W skład aglomeracji Szydłowiec wchodzą miejscowości: Barak, Książek Majdowski, Książek Stary, Sadek Duży, Sadek Komorniki, Sadek Mały, miasto Szydłowiec, Szydłówek, Wola Korzeniowska.

3.5.2.1. Oczyszczalnie ścieków

Ścieki komunalne z terenu Gminy Szydłowiec odprowadzane są do oczyszczalni ścieków w Szydłowcu.

Poniższa tabela przedstawia podstawowe parametry oczyszczalni.

Tabela 14. Dane podstawowe z zakresu aglomeracji Szydłowiec

Dane podstawowe		Parametr
Nazwa oczyszczalni		Szydłowiec
Równoważna liczba mieszkańców (RLM) rzeczywista		13 455
Rodzaj oczyszczalni		PUB2
Projektowa przepustowość oczyszczalni [m3/d]	średnia	3 500
	maksymalna	4 500
Projektowa maksymalna wydajność oczyszczalni [RLM]		22 344

PUB2 – oczyszczalnia biologiczna z podwyższonym usuwaniem związków azotu (N), fosforu (P) spełniająca standardy odprowadzanych ścieków dla aglomeracji ≥ 15 000 RLM < 100 000 RLM
Źródło: KZGW

Ścieki przemysłowe oraz komunalne, które powstają w indywidualnych zbiornikach bezodpływowych na terenie Gminy wywożone są do oczyszczalni Szydłowiec.

Ilość osadów ściekowych uzyskanych w 2015 r. wynosiła 38,4 Mg s.m./rok. Planowaną metodą przeróbki osadu na oczyszczalni poprzedzającą zagospodarowanie jest prasa odwadniająca. Planuje się wykorzystanie osadów do celów rolniczych.

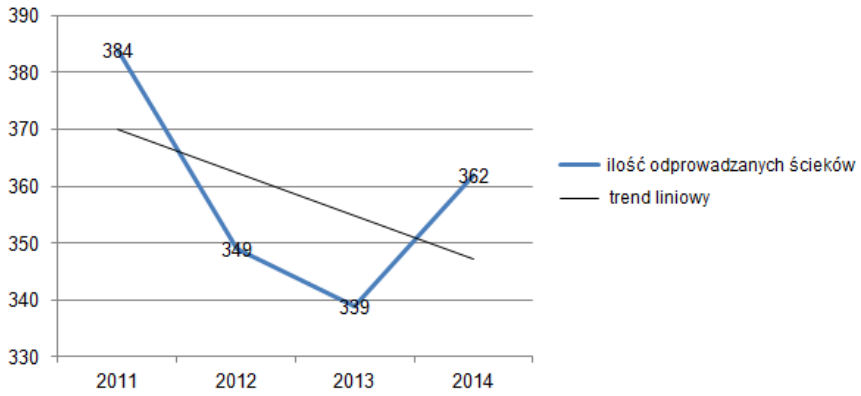
Biorąc pod uwagę ładunki zanieczyszczeń odprowadzanych do odbiornika w oczyszczalni największy udział ma chemiczne zapotrzebowanie na tlen (ChZT), które wynosi 17 656 kg/rok zawiesiny stanowią 9 474 w kg/rok, natomiast bezchemiczne zapotrzebowanie na tle (BZT_5) wynosi 6 685 kg/rok.

3.5.2.2. Sieć kanalizacyjna

Obecnie na terenie Gminy Szydłowiec funkcjonuje 39,3 km (GUS, 2015) sieci kanalizacyjnej oraz 1 326 przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. Stopień kanalizacji jednostki wynosi 59,3 %. W porównaniu

do roku 2011 udział osób korzystających z sieci kanalizacyjnej wzrósł o 0,6 % (2011 - 58,7 %)

W całym roku 2014 odprowadzono 362 dam^3 ścieków. W roku 2013 odprowadzono 339 dam^3, w 2012 r. - 349 dam^3 , w 2011 r. - 384 dam^3. Poniższy wykres przedstawia zróżnicowanie odprowadzanych ścieków. Linia trendu wskazuje ciągły spadek.



Wykres 3. Ilość odprowadzanych ścieków w latach 2011-2014
Źródło: Opracowanie własne

W planach do roku 2020 jest rozbudowa sieci kanalizacyjnej w aglomeracji, prowadząca do podłączenia możliwie wszystkich gospodarstw do sieci.

3.5.2.3. Systemy indywidualne gospodarki ściekowej

Właściciele nieruchomości na terenie Gminy Szydłowiec obowiązują przepisy Regulaminu utrzymania czystości i porządku przyjętego Uchwałą Nr 135/XXXI/16 Rady Miejskiej w Szydłowcu, z dnia 17 czerwca 2016 r., który nakłada na właścicieli i zarządców nieruchomości obowiązki związane z nieczystościami ciekłymi.

Najczęstszą formą odprowadzania ścieków jest odprowadzenie ich do przydomowych zbiorników bezodpływowych, jak również osadników przepływowych z zrzutem ścieków do najbliższych rowów i cieków. Większość rolników wykorzystuje ścieki gospodarczo do nawożenia pól. Taki sposób usuwania odpadów płynnych powoduje zanieczyszczenie środowiska a zwłaszcza degradację gleb.

Na terenie Gminy funkcjonują 24 przydomowe oczyszczalnie ścieków, a zewidencjonowane zbiorniki bezodpływowe wynoszą 870 sztuk.

3.5.3. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa

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

Tabela 15. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– przynależność Gminy do aglomeracji Szydłowiec, – funkcjonowanie oczyszczalni ścieków w Szydłowcu, – sukcesywne podłączanie poszczególnych nieruchomości do sieci kanalizacyjnej, – badania jakości wody na wodociągach publicznych wskazują przydatność wody do spożycia.	– brak pełnego zwodociągowania opisywanej jednostki, – brak pełnego skanalizowania obszaru, – incydentalne przekroczenia bakterii Coli w wodociągach, – duża ilość zbiorników bezodpływowych (szamb) stanowiących potencjalne zagrożenie dla środowiska.
	Szanse	**Zagrożenia**
Czynniki zewnętrzne	– możliwości pozyskania dofinansowania na realizację inwestycji z zakresu budowy kanalizacji, – realizacja inwestycji w ramach KPOŚK, – konieczność corocznej sprawozdawczości gminy 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, – wykorzystanie ścieków komunalnych do nawożenia pól.

Źródło: opracowanie własne

3.6. ZASOBY GEOLOGICZNE

3.6.1. Regionalizacja fizycznogeograficzna oraz geomorfologia obszaru

Pod względem geograficznym Szydłowiec leży w obrębie dwóch prowincji: Wyżyny Małopolskiej i Nizin Środkowopolskim. Środkowa i południowa część Gminy to makroregion Wyżyny Kieleckiej z mezoregionami Garbu Gielniowskiego i Przedgórza Iłżeckiego. Północną część stanowi makroregion Wzniesień Południowomazowieckich z mezoregionem Równiny Radomskiej.

Położenie w obszarze granicznym dwu podprowincji stanowi o przejściowym charakterze m.in. pod względem krajobrazowym, przyrodniczym, ale także odrębności i zróżnicowaniu terenów leżących w północnej i południowej części.

W północnej części Gminy, która mimo ubogich gleb ma charakter rolniczy, lasów jest niewiele; przeważają w nich sosny i brzozy. Atutem krajobrazowym jest lekko pofalowany krajobraz.

Na południu dominują lasy, a wśród nich sosny i jodły z domieszką buków i jaworów, modrzewie – ich naturalne skupisko zachowało się w masywie Altany, a także liczne naturalne skupiska cisów, których okazy dorastają do 9 m wysokości..

Rzeźba terenu w poszczególnych jednostkach geograficznych jest dość silnie zróżnicowana. Powstała ona głównie w wyniku procesów denudacyjnych i zawiera elementy morfogenezy przed i czwartorzędowej. W morfologii zaznaczają się wyraźnie wychodnie piaskowcowych kompleksów dolno- i środkowojurajskich otoczone przez osady czwartorzędowe, ukształtowane w wyniku działalności lodowcowej, wodnolodowcowej, rzecznej i eolicznej.

Najbardziej zróżnicowanym krajobrazowo terenem Gminy jest Garb Gielniowski. Deniwelacja terenu wynosi tu 130,0 m, a w stosunku do całego terenu 238,0 m, wznosi się szeregiem stopni denudacyjnych do 408,3 m – góra Altana koło wsi Hucisko.

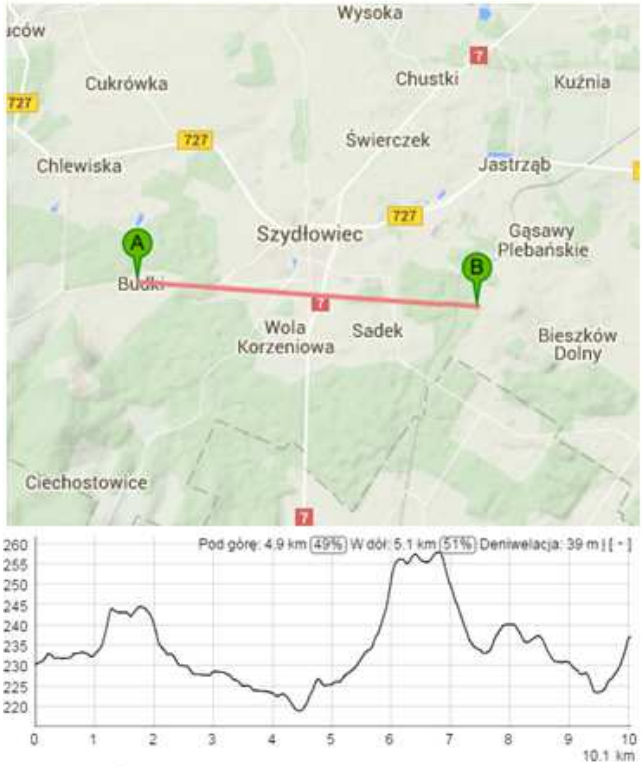
Dla zobrazowania różnic wysokości przedstawiono dwie ryciny przedstawiające profil hipsometryczny terenu.



Ryc. 16. Profil hipsometryczny na linii Zaborowie - Ciechostowice
Źródło: opracowanie własne na podstawie www.geocontext.org

Pierwszy profil przedstawia zróżnicowanie terenu między miejscowościami Zaborowie - Ciechostowice (kierunek północny wschód - południowy zachód). Pomiędzy odległymi od siebie o 19 km punktami zarejestrowano maksymalną różnicę wysokości 191 m. Zaborowie położone jest na obszarze Równiny Radomskiej, w kierunku południowego - zachodu wysokości wzrastają. Ciechostowice położone są na wyniesionym obszarze Wyżyny Kieleckiej.

Drugi profil hipsometryczny przecina teren Gminy Szydłowiec z zachodu na wschód (Budki - Gąsawy Rządowe). Na odcinku 10,1 km zanotowano różnicę wysokości 39 m. Miejscowość Budki położona jest na 230 m n.p.m. przesuwając się na zachód wysokości maleją, ze względu na dolinny odcinek rzeki Korzeniówka, następnie teren naprzemiennie wzrasta i maleje. Spowodowane jest to obecnością Garbów Szydłowieckich, który pokrywają południowe obszary Gminy.

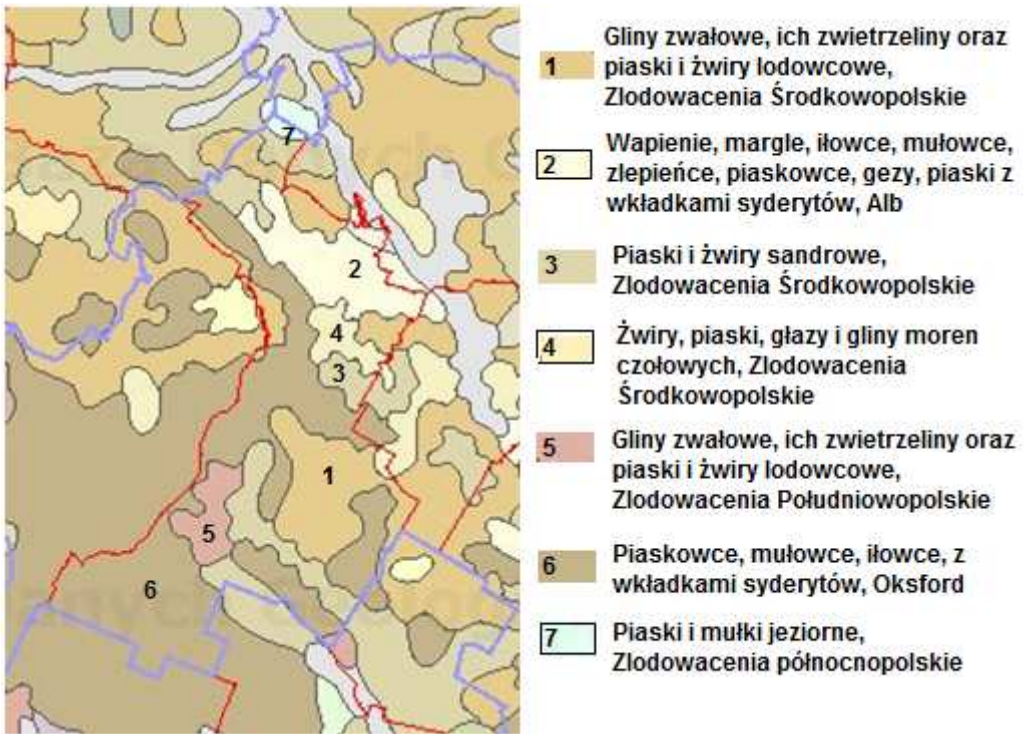


Ryc. 17. Profil hipsometryczny na linii Budki- Gąsawy Rządowe
Źródło: opracowanie własne na podstawie www.geocontext.org

3.6.2. Zasoby surowców mineralnych i zagrożenia powierzchni ziemi

Pokrywa Gminy Szydłowiec jest zróżnicowana. Największy udział mają piaskowce, mułowce, iłowce, z wkładkami syderytów, pochodzące z oksfordu. Pokrywają one południową oraz zachodnią część Gminy. W okolicy m. Szydłowiec znajdują się gliny zwałowe, ich zwietrzeliny, piaski i żwiry lodowcowe oraz piaski i żwiry sandrowe. W północnej części na znacznym obszarze występują wapienie, margle, iłowce, mułowce, zlepieńce, piaskowce, gezy, piaski z wkładkami syderytów pochodzące z alb. Najmniejszy udział mają piaski i mułki jeziorne ze zlodowacenia północnopolskiego, wysunięte najbardziej na północ obszaru Gminy.

Pokrycie geologiczne przedstawia poniższa rycina.



Ryc. 18. Pokrywa geologiczna Gminy Szydłowiec
Źródło: opracowanie własne na podstawie www.bazagis.pgi.gov.pl

Na terenie Gminy Szydłowiec zlokalizowane są złoża surowców mineralnych: piaskowców oraz kruszywa naturalnego, których szczegółową charakterystykę przedstawiono w kolejnej tabeli.

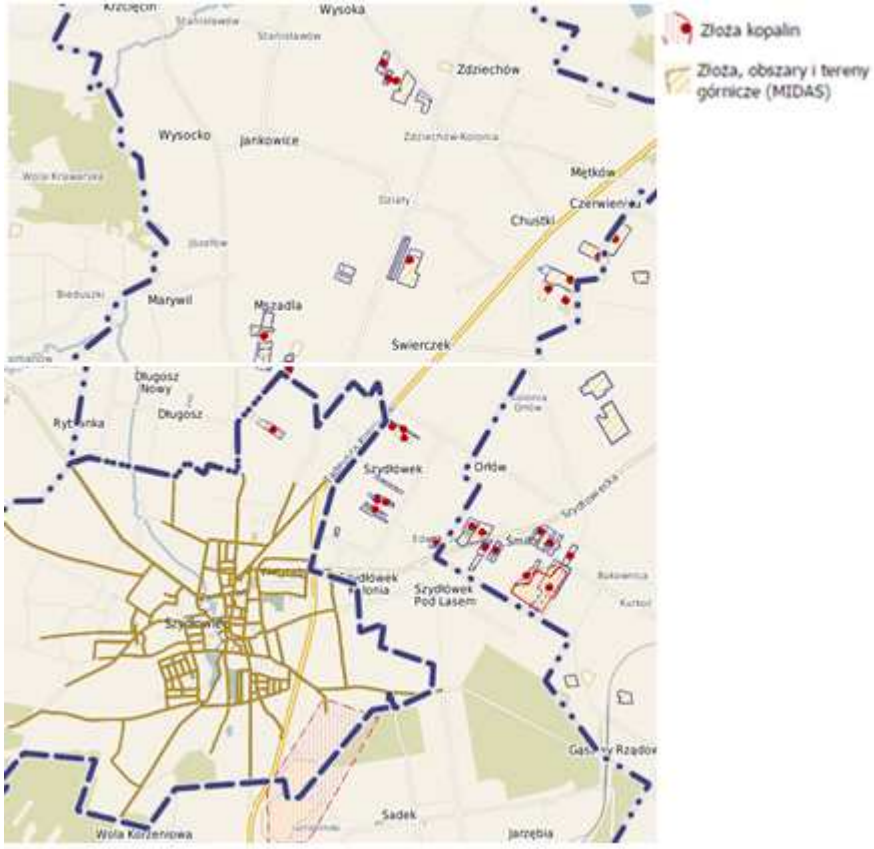
Tabela 16. Wykaz złóż kopalin na terenie Gminy Szydłowiec

Rodzaj	Nazwa złoża	Eksploatacja	Zasoby bilansowe (tys. ton)	Uwagi
piaskowce	złoże „Szydłówek Bielecki”	tak	37	brak wydobycia
	złoże „Szydłówek Skopek”	tak	123	-
	złoże „Szydłówek Mrozowski	tak	153	-
	złoże „Szydłówek Wojciech”	tak	47	-
	złoże „Szydłowiec - Długosz”	tak	100	-
	złoże „Jankowice”	tak	356	-
	złoże „Szydłówek Borowiecki”	tak	40	-
	złoże „Pikiel Podkowiński” Szydłowiec	nie,	-	wymagają nakładów na cele rekultywacyjne
kruszywa naturalne	złoże „Szydłowiec” (piaski)	nie	3,450	-
	złoże „Gąsawy Rządowe” (pospółki, piaski)	tak (eksploatacja lokalna)	28	wskazane wykonanie opracowania geologicznego celem porównania jakości kopaliny z aktualnymi wymogami i w celu skorygowania granic i zasobów złoża
	złoże „Wysoka” (pospółki)	nie	49	-
	złoże „Wysoka II”	nie	80	-
	złoże „Wysoka III” w Wysokiej	tak	200	wydobycie 36 tys. t
	złoże „Omięcin”	tak	153	brak wydobycia

Rodzaj	Nazwa złoża	Eksploatacja	Zasoby bilansowe (tys. ton)	Uwagi
	złoże „Chustki II”	tak	120	-
	złoże „Chustki-Zagórski” w Chustkach	nie	172	-
	złoże „Zdziechów”	nie	476	wydobycie 2 tys. t

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2015 r.

Lokalizację złóż kopalin oraz inne dane udostępnione przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy na terenie Gminy Szydłowiec przedstawiono na kolejnej rycinie.



Ryc. 19. Położenie złóż oraz informacja o pracach badawczych Państwowego Instytutu Geologicznego
Źródło: szydlowiec.e-mapa.net

Ochrona terenów górniczych polega na zapobieganiu powstawaniu szkód w środowisku w obiektach i urządzeniach położonych na tych terenach przez rekultywację terenów górniczych. Najczęściej na obszarach zdegradowanych stosuje się nasadzenia dobrych gatunków drzew i krzewów. Efekty prowadzonych prac rekultywacyjnych przyczyniają się przede wszystkim do poprawy jakości podstawowych komponentów środowiska: powietrza atmosferycznego, wód oraz gleby.

Należy pamiętać, że jakakolwiek eksploatacja złóż powoduje duże zmiany w przypowierzchniowej warstwie skorupy ziemskiej, między innymi w postaci znacznych obszarów wyłączonych z użytkowania (grunty zdewastowane i zdegradowane).

Prowadzone prace rekultywacyjne po zakończonej eksploatacji z jednej strony, w niewielkim stopniu łagodzą przeobrażenia spowodowane wydobywaniem kopalin, jednak przy dobrze przeprowadzonych pracach mogą wzbogacać krajobraz w nowe elementy, których zaistnienie nie byłoby możliwe bez eksploatacji.

Do zagrożeń powierzchni ziemi należą także ruchy masowe. Ruchy masowe to procesy przemieszczania się zwietrzeliny oraz przypowierzchniowych skał luźnych i zwięzłych po stoku na skutek działania siły ciężkości. Poniższa mapa przedstawia przebieg ruchów masowanych na terenie powiatu szydłowieckiego.



Ryc. 20. Osuwiska i obszary predysponowane do występowania ruchów masowych na terenie powiatu szydłowieckiego (SZY)
Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny, SOPO

Teren Gminy Szydłowiec stanowi obszar predysponowany do występowania ruchów masowych oraz obecne są na nim osuwiska. Spowodowane jest to różnicami między wyniesionym obszarem Wyżyny Kieleckiej i towarzyszącymi jej Garbami oraz obszarem Wzniesień Południowomazowieckich i Równiny Radomskiej. Największe zagrożenie ruchami masowymi występuje na obszarze Garów Szydłowieckich, łagodnie wypiętrzonych wzniesień będących pozostałościami lodowca skandynawskiego.

3.6.3. Analiza SWOT – zasoby geologiczne

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

Tabela 17. Analiza SWOT – zasoby geologiczne

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– występowanie udokumentowanych złóż surowców mineralnych, – bieżąca rekultywacja terenów pogórniczych.	– występowanie ruchów masowych na terenie Gminy, – duży udział obszarów górniczych, – istnienie wyrobisk powstających po wydobyciu kruszywa naturalnego, – zagrożenia występujące ze strony eksploatacji surowców mineralnych (przekształcenia rzeźby terenu, zmiana stosunków wodnych, degradacja gleb).
	Szanse	**Zagrożenia**
Czynniki zewnętrzne	– rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych, – liczne prace badawcze Państwowego Instytutu Geologicznego gwarantujące odpowiednie rozpoznanie terenu.	– brak środków finansowych na rekultywację terenów pogórniczych, – brak cennych gospodarczo złóż surowców mineralnych na terenie Gminy, dominacja kruszyw naturalnych i piaskowców.

Źródło: opracowanie własne

3.7. GLEBY

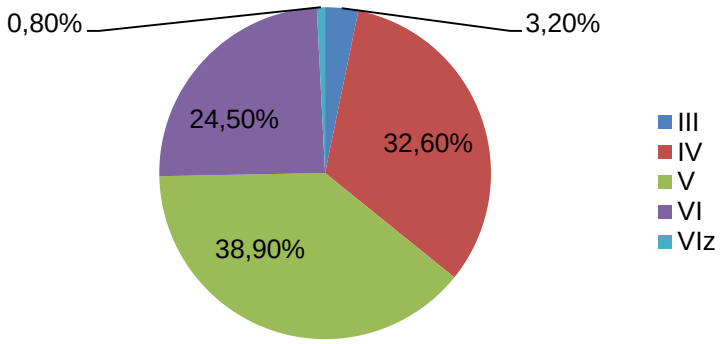
3.7.1. Pokrywa glebowa obszaru

Geneza gleb pokrywających teren Gminy Szydłowiec jest ściśle związana z utworami pochodzenia lodowcowego, na których się wykształciły. Wytworzyły się one z utworów akumulacji lodowcowej – glin i piasków zwałowych. Południowa część Gminy jest skałą macierzystą pokrytą przez piaskowce i wapienie. Typologicznie są to w większości gleby pseudobielicowe oraz brunatne wyługowane i czarne ziemie. Odsłonięte partie Garbu Gielniowskiego posiadają gleby typu szkieletowego. W północnej i środkowej części Gminy, w obrębie wsi: Omięcin, Krzcięcin, Wysoka, Majdów i miasta Szydłowiec występują gleby okresowo nadmiernie nawilgocone, przydatne do uprawy roślin pastewnych.

Rolniczą jakość (czyli potencjalną produktywność) gleb określają klasy bonitacyjne, a przydatność gruntów do uprawy określonych roślin lub ich zespołów - kompleksy glebowo - rolnicze. Dobrą orientację w możliwościach produkcyjnych gruntów na danym terenie daje syntetyczny wskaźnik jakości i przydatności rolniczej gruntów.

W przeważającej części są to gleby średnio przydatne dla rolnictwa. Dominują gleby średnie i słabe i najsłabsze klasy IV, V i VI. Są one ubogie w substancje organiczne, uprawa na tych gruntach wiąże się z ryzykiem niskich plonów, z kolei są to dogodne obszary do rozwoju zabudowy mieszkaniowej. Udział gleb najlepszych, bardzo dobrych i dobrych jest znikomy, w dużej mierze wynika to z warunków fizjograficznych obszaru.

Na poniższej rycinie przestawiono udział poszczególnych klas bonitacyjnych w Gminie Szydłowiec.



Wykres 4. Udział poszczególnych klas bonitacyjnych gleb na terenie Gminy Szydłowiec

Źródło: opracowanie własne na podstawie Program Ochrony Środowiska i Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta i Gminy Szydłowiec

Tabela 18. Udział gleb według kompleksów przydatności rolniczej w Gminie Szydłowiec

Kompleks przydatności	Powierzchnia [%]
I - pszenny bardzo dobry	brak
2 - pszenny dobry	1,2
3 - pszenny wadliwy	0,5
4 - żytni bardzo dobry	5,4
5 - żytni dobry	18,5
6 - żytni słaby	25,0
7 - żytni bardzo słaby	23,2
8 - zbożowo-pastewny mocny	10,0
9 - zbożowo-pastewny słaby	16,2

Źródło: Program Ochrony Środowiska i Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta i Gminy Szydłowiec

Pod względem przydatności rolniczej dominują gleby należące do kompleksu żytniego słabego i bardzo słabego. Duży jest także udział gleb żytnich dobrych (18,5 %). Gleby pszenne bardzo dobre w ogóle nie występują, natomiast pszennych dobrych i pszennych wadliwych jest mniej niż 2 % ogólnej powierzchni.

3.7.2. Monitoring gleb

Monitoring jakości gleby i ziemi ma na celu śledzenie zmian różnych cech gleb użytkowanych rolniczo, szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu, pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka (antropopresji). Badania prowadzone są w cyklach 5-letnich, począwszy od 1995 roku, w ramach krajowej sieci, na którą składa się 216 punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na glebach użytkowanych rolniczo na terenie całego kraju. Gleby na terenie Gminy Szydłowiec nie były monitorowane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

Okręgowa Stacja Chemiczno - Rolnicza w Kielcach w ostatnich latach nie prowadziła badań gleb na obszarze Gminy Szydłowiec ze względu na brak zainteresowania badaniami ze strony rolników.

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	– występowanie nadmiernie nawilgoconych gleb, przydatnych do uprawy roślin pastewnych w północnej i środkowej części Gminy.	– brak badań w ramach państwowego monitoringu środowiska, – brak zainteresowania ze strony rolników do prowadzenia badań w zakresie monitoringu gleb – duży udział gleb ornych słabych i najsłabszych w ogólnym udziale użytków ornych.
	Szanse	**Zagrożenia**
Czynniki zewnętrzne	– objęcie polskiego rolnictwa Wspólną Polityką Rolną (np. Dyrektywa Azotanowa), – coraz bardziej restrykcyjne normy środowiskowe dla zakładów i przedsiębiorców zapobiegające skażeniu gleb.	– rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy - w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy, – nieregularność opadów atmosferycznych.

Źródło: opracowanie własne

Gleby narażone są na degradację głównie w związku z rozwojem sieci osadniczej i komunikacyjnej. Ulegają one zarówno degradacji chemicznej, jak i fizycznej. Stan i jakość gleb są uzależnione od kompleksowego oddziaływania czynników naturalnych i antropogenicznych. Do obszarów problemowych związanych z ochroną gleb na terenie Gminy Szydłowiec można zaliczyć:

- obszary zajmowane pod zabudowę,
- obszary produkcji rolniczej,
- tereny narażone na oddziaływanie odcinków dróg o dużym natężeniu ruchu,
- tereny pogórnicze, na których gleby są zdegradowane, silnie zakwaszone.

Dla gleb omawianego obszaru liniowym problemem są również zanieczyszczenia pyłowe emitowane ze źródeł motoryzacyjnych i przemysłowych. Z komunikacją samochodową związane są takie zanieczyszczenia 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 wód powierzchniowych.

Duży problem stanowi degradacja geomechaniczna, powstała wskutek prowadzenia prac ziemnych oraz robót górniczych, które prowadzą do zniszczenia profilu glebowego. Przejawem tej degradacji jest tworzenie wyrobisk oraz zwałowisk górniczych.

Gleby zdewastowane na skutek działalności człowieka należy rekultywować - przywrócić im dawną funkcję biologiczną i wartość użytkową. Zakłada się, że ograniczanie zmian geomechanicznych i rekultywacja zdewastowanego terenu powinna przywrócić jego poprzednie ukształtowanie oraz pierwotny stan użytkowy gleb.

3.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

3.8.1. System gospodarki odpadami

Obowiązek gospodarowania odpadami przez gminy lub związki międzygminne został nałożony znowelizowaną ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2016 r. poz. 250), która w sposób zasadniczy i radykalny przebudowała system prawny dotyczący gospodarowania odpadami komunalnymi.

Nakłada ona na gminy obowiązki w zakresie gospodarki odpadami, a dokumentem strategicznym w tym względzie staje się obecnie regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Szydłowiec zaktualizowany zgodnie z Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012–2017 z uwzględnieniem lat 2018–2023, podjętym uchwałą Nr 23/16 z dnia 22 lutego 2016 r.

Z dniem 1 lipca 2013 r. wszystkie nieruchomości położone na terenie Gminy Szydłowiec (nieruchomości zamieszkałe i niezamieszkałe) objęte są odbiorem odpadów przez Gminę. Podmioty mogące odbierać odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, wpisane są do rejestru działalności regulowanej prowadzonego przez Burmistrza.

Od 1 października 2014 roku do chwili obecnej odbiór odpadów na terenie Gminy Szydłowiec jest realizowany przez konsorcjum czterech firm:

- Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych EKO-ESTETYKA s. c. ul. Starokrakowska 137, 26-600 Radom,
- INTERBUD Sp. z o. o. ul. Limanowskiego 154, 26-600 Radom,
- EKOLA Sp. z o. o. ul. 1905-go Roku 47, 26-600 Radom,
- ATK Recykling ul. Chorzowska 3, 26-600 Radom.

Ilość zebranych odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości z terenu Gminy w 2015 r. wynosiła 4 169,45 Mg, z czego 2 913,7 Mg były to odpady niesegregowane, natomiast 1 169,45 Mg stanowiły odpady segregowane. Masa odebranych odpadów jest większa niż w latach poprzednich, w których zebrano: w roku 2014 - 2 884,5 Mg, w 2013 - 3 093,4 Mg, natomiast w roku 2012 - 2 401,8 Mg odpadów.

Ilość wytworzonych odpadów komunalnych w 2015 r. przypadająca na jednego mieszkańca Gminy wynosiła 219,2 kg.

W Gminie Szydłowiec składowisko odpadów komunalnych, obecnie nie jest eksploatowane. Zarządzaniem składowiska zajmuje się spółka Wodociągi i Kanalizacja. W marcu 2015 r. zarządzający składowiskiem wystąpił do Marszałka Województwa Mazowieckiego z wnioskiem o wydanie decyzji udzielającej zgodny na zamknięcie składowiska odpadów. Po uzyskaniu decyzji planowane jest prowadzenie dalszych działań m. in. prowadzenie prac rekultywacyjnych, które będą polegały na przywróceniu

powierzchni ziemi do stanu równowagi przyrodniczej oraz ograniczeniu negatywnego wpływu na środowisko

Gmina Szydłowiec należy do Radomskiego Regionu Gospodarki Odpadami. Do regionu przypisane są następujące instalacje służące do przetwarzania odpadów komunalnych:

- Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych „RADKOM" Sp. z o.o. w Radomiu,
- PPUH „RADKOM" Sp. z o.o. w Radomiu - składowisko odpadów w m. Radom – Wincentów , ul. Witosa 76,
- Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Warce - Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne ,
- i obojętne w Warce, gm. Warka.

Na analizowanym terenie nie ma możliwości przetwarzania odpadów komunalnych, dlatego w 2015 roku odebrane odpady komunalne z terenu Gminy przekazywane były do Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK) w Radomiu. Od 2006 roku istnieje porozumienie pomiędzy gminami Radom i Szydłowiec w sprawie dostępności dla Gminy Szydłowiec instalacji przetwarzania odpadów, jaką jest P.P.H.U. „RADKOM" Sp. z o. o. W instalacji tej przetwarzane są odpady komunalne, odpady zielone oraz pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych.

Odpady zebrane z Gminy Szydłowiec w 2015 roku przekazane były do:

- zakładu utylizacji odpadów komunalnych P.P.H.U. RADKOM Sp. z o. o., ul. Witosa 76, 26-600 Radom.
- zakładu utylizacji odpadów medycznych Centrum Onkologii, ul. Dr I. Romanowskiej 2, 85-796 Bydgoszcz.
- sortowni odpadów komunalnych selektywnie zebranych SINOMA Kraków, ul. Brzeska 1, 31-998 Kraków.
- zakładu sortowania i uzdatniania stłuczki szklanej w Pełkinach, 37-522 Wólka Pełkińska.
- instalacji do przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami MB Recycling Sp. z o. o., ul. Czarnowska 56, 26-065 Piekoszów.
- instalacji do przetwarzania stłuczki szklanej Krynicki Recykling S. A., ul. Iwaszkiewicza 48/23, 10-089 Olsztyn.
- H. B. GROUP Hubert Bąk ul. Lubiejewska 32B, 07-300 Ostrów Mazowiecka.
- sortowni opon P.H.U. Dom-Gum Dominik Gołębiowski ul. Spółdzielcza 5, 07-120 Korytnica.
- sortowni opon RADGUM Bartłomiej Rosowski ul. Katowicka 19/1, 26-600 Radom.

Na terenie Gminy Szydłowiec został zorganizowany stacjonarny Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych zlokalizowany przy ul. Piaskowej 29, prowadzony przez Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych EKO-ESTETYKA. Do punktu każdy mieszkaniec może dostarczać odpady komunalne takie jak: sprzęt RTV i AGD, meble i odpady wielkogabarytowe, baterie i akumulatory, opony, odpady i gruz z drobnych prac remontowych i rozbiórkowych, leki, odpady biodegradowalne (gałęzie, liście, trawa),

opakowania po farbach i lakierach oraz zużyte oleje silnikowe, przekładniowe itp. Ponadto Gmina organizuje z częstotliwością 2 - krotnego odbioru w ciągu roku zbiórkę odpadów wielkogabarytowych, zużytego sprzęt RTV i AGD oraz opon, które zostaną wystawione przez mieszkańców przed posesję lub przy altanach śmietnikowych w ustalonych terminach.

Poniższa tabela przedstawia ilość odpadów komunalnych przekazanych do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych przez mieszkańców w latach 2013-2015.

Tabela 20. Ilość odpadów komunalnych przekazanych do PSZOK przez mieszkańców [Mg]

Rodzaj odpadu	Rok		
	2013	2014	2015
Zmieszane odpady komunalne	0,0	7,8	0,0
Szkło	0,0	1,7	1,3
Papier i tektura, metal, tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe	0,0	2,5	0,3
Odpady biodegradowalne	0,0	4,3	6,86
Popiół	0,0	1,0	2,0
Wielkogabaryty	2,4	1,1	1,98
Elektrośmieci opony	13,9	3,1	0,5
Razem	**16,3**	**21,5**	**12,94**

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Szydłowiec w roku 2015 r.

W roku 2015 do PSZOK przekazano o połowę mniej odpadów niż w roku poprzednim. Największy udział miały odpady biodegradowalne, natomiast nie odebrano odpadów komunalnych zmieszanych.

W roku 2015 Gmina Szydłowiec osiągnęła poziom **0 %** masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania przy dopuszczalnym maksymalnym poziomie 50 % oraz osiągnęła poziom **25,2 %** odzysku i recyklingu do przygotowania ponownego użycia i odzysku (papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło). Oznacza to bardzo dobre rezultaty osiągane w zakresie odzysku odpadów. Osiągnięty został poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych na poziomie **98,5 %**. Za osiągnięcie celów odpowiadają liczne kontrole właścicieli nieruchomości pod względem prawidłowo prowadzonej segregacji, wysyłanie upomnień o braku prowadzenia segregacji przez mieszkańców, a także wyposażanie nieruchomości w worki na segregację. Działania takie przynoszą efekty i będą nadal kontynuowane.

3.8.2. 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	– ograniczenie ilości odpadów zmieszanych przekazywanych do centrum ich zagospodarowania, – osiągnięcie poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, tworzyw sztucznych, szkła, metalu, – osiągnięcie poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych, – obecność na terenie Gminy PSZOK, – prowadzenie kontroli właścicieli nieruchomości. dotyczącej segregacji odpadów.	– duże koszty funkcjonowania systemu odbioru opadów, – brak prowadzenia prawidłowej selektywnej zbiórki odpadów przez niektórych mieszkańców.
	Szanse	**Zagrożenia**
Czynniki zewnętrzne	– wprowadzenie działań prowadzących do wzrostu selektywnej zbiórki odpadów, – wprowadzenie na terenie kraju nowych założeń dotyczących gospodarowania odpadami komunalnymi (nowelizacje ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach).	– skala i problemowość wprowadzonych zmian w nowych przepisach gospodarowania odpadami komunalnymi często prowadząca do nieprawidłowości w funkcjonowaniu nowego systemu.

Źródło: opracowanie własne

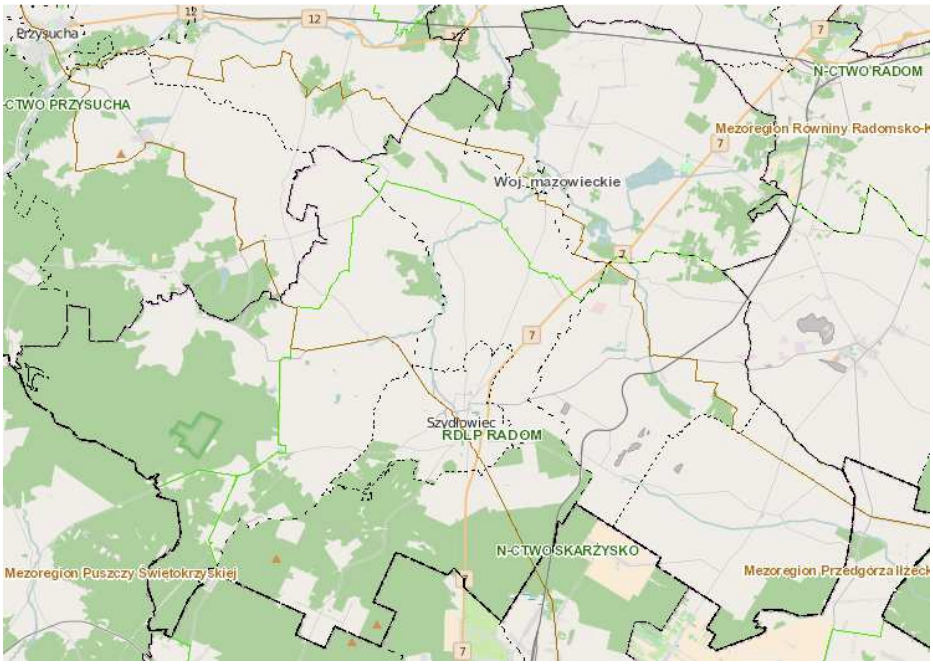
3.9. ZASOBY PRZYRODNICZE

3.9.1. Flora

Lasy w Gminie Szydłowiec zajmują powierzchnię 5 394,88 ha, co stanowi 38,1 % powierzchni Gminy (2015 r.).

W północnej części Gminy, która mimo ubogich gleb ma charakter rolniczy, lasów jest niewiele; przeważają w nich sosny i brzozy. Atutem krajobrazowym jest lekko pofalowany krajobraz.

Na południu dominują lasy, a wśród nich sosny i jodły z domieszką buków i jaworów, modrzewie – ich naturalne skupisko zachowało się w masywie Altany, a także liczne naturalne skupiska cisów, których okazy dorastają do 9 m wysokości.



Ryc. 21. Rozkład obszarów leśnych na terenie Gminy Szydłowiec
Źródło: www.bdl.lasy.gov.pl

Obszar Gminy Szydłowiec należy do Nadleśnictw: Radom i Skarżysko wchodzących w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu.

Gmina jest nierównomiernie zalesiona, zróżnicowane są też wielkości kompleksów leśnych w różnych jej częściach. Najwięcej lasów występuje w południowej części Gminy. Północna i środkowa część prawie nie posiada lasów (wyjątek – kompleks 200 ha w okolicy wsi Omięcin). Północne obszary należą do Nadleśnictwa Radom, w którym wyróżniamy dwa leśnictwa: Łaziska w północnej części oraz Makowiec w północno-zachodniej części Gminy.

Nadleśnictwo Radom zarządza powierzchnią 10 352 ha gruntów, w tym powierzchnia lasów 10 104 ha (stan na 31.12.2013 r.), prowadzi również nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa na pow. 10 963 ha (stan na 01.01.2014 r.). Obszar Nadleśnictwa podzielony jest na dwa obręby leśne: Radom i Jedlnia. Obręb Jedlnia położony jest w południowo-zachodniej części Puszczy Kozienickiej, zwanej dawniej Puszczą Radomską. Obecnie lasy Puszczy Kozienickiej stanowią jeden z najcenniejszych kompleksów leśnych w centralnej Polsce, cechujący się dużą bioróżnorodnością, z licznymi gatunkami chronionymi, często rzadkimi w skali kraju (np. żółw błotny, granicznik płucnik, brodaczka zwyczajna). Lasy obrębu Radom składają się z wielu, różnej wielkości kompleksów leśnych usytuowanych w odległości do 25 km od miasta Radom.

W południowej części Gminy znajduje się Nadleśnictwo Skarżyska. Dominującymi siedliskowymi typami lasy są: las mieszany wyżynny i las mieszany świeży. Łącznie zajmuje 8 003,38 ha, czyli 52,78 % powierzchni leśnej. Przeważają siedliska boru świeżego i boru mieszanego świeżego z dominacją sosny (70,4 % powierzchni leśnej), jodły (22,3 % powierzchni leśnej) i brzozy, olchy i dębu. Drzewostany z panującą sosną występują głównie w obrębie m. Szydłowiec (93,4% powierzchni leśnej) i obrębie Rataje (71,0% powierzchni leśnej). Drzewostany jodłowe występują w obrębach Skarżysko i Rataje.

W ostatnich trzech latach w nadleśnictwie nie wykonywano zalesień gruntów rolnych. Podejmowane są działania w zakresie pielęgnacji lasu, do których zalicza się np. cięcia pielęgnacyjne. Na podstawie obserwacji terenowych oraz zapisów planu urządzenia lasu stan zdrowotny lasów należy uznać za dobry.

Nadleśnictwo nie sprawuje nadzoru nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa.

Lasy znajdują się w sytuacji stałego zagrożenia zdrowotnego przez czynniki abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne. Należy tu wspomnieć o zanieczyszczeniach atmosferycznych, które w dalszym ciągu są dużym zagrożeniem dla ekosystemów leśnych. Stała akumulacja zanieczyszczeń w obszarach leśnych zwiększa ryzyko choroby lasów. Warunki atmosferyczne także potęgują choroby lasów, ze względu na coraz częściej spotykane anomalie, takie jak susze, powodzie, huragany, ekstremalne temperatury.

Na obszarze Gminy Szydłowiec występują także tereny zieleni urządzonej pełniące funkcje estetyczne, rekreacyjne oraz osłonowe. Zgodnie z danymi GUS za rok 2014 na terenie Gminy znajduje się:

- 4 parki spacerowo – wypoczynkowe o powierzchni 19,3 ha,
- 8 zieleńców o powierzchni 7,7 ha,
- 4,9 ha zieleni ulicznej
- 23,1 ha terenów zieleni osiedlowej,
- 5 cmentarzy o łącznej powierzchni 10,6 ha.

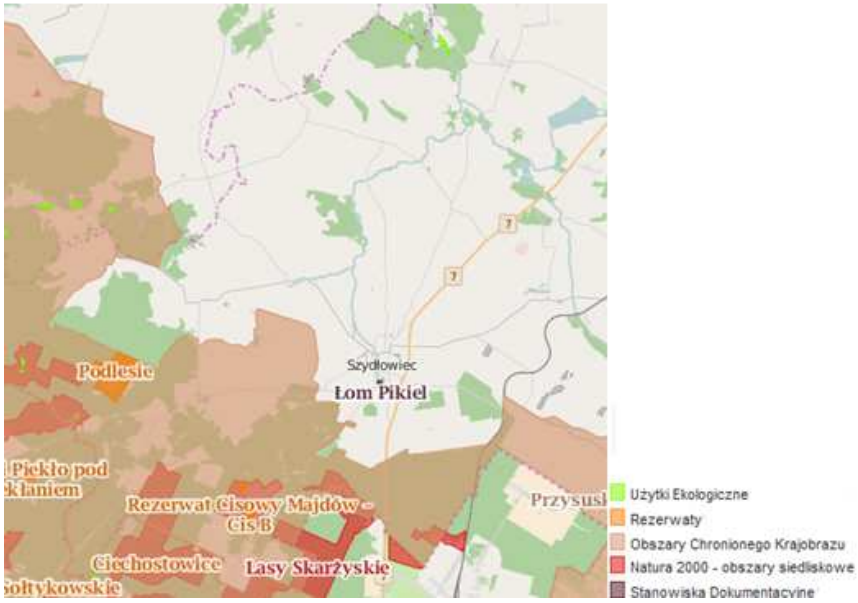
3.9.2. Fauna

Gmina Szydłowiec, zwłaszcza w swoich granicach administracyjnych nie stanowi odrębnego, specyficznego ekosystemu, który wyraźniej rysuje się dopiero w szerszym kontekście obszaru, zwanego często Ziemią Szydłowiecką. Przy zbiornikach wodnych występują gatunki ptaków charakterystyczne dla trzcinowisk jak bąki i bączki z rodziny czaplowatych. Licznie teren odwiedzają bociany, zakładające co roku gniazda. Spotkać można także cietrzewie, jarząbki i orły bieliki. Faunę ssaków reprezentują liczne gatunki zwierząt łownych, wśród których napotkać można stada saren, a także dziki i łosie. Często spotyka się tu również koszatki leśne i popielice. Na północ od m. Szydłowiec wiosną można dostrzec żerujące bobry. Na terenie obszaru występuje stanowisko traszki górskiej – jest to jedyne miejsce na terenie województwa mazowieckiego, gdzie można spotkać ten gatunek (dane Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie).

3.9.3. Przyroda chroniona i jej zasoby

Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2015 r. poz. 1651 ze zm.) przedstawia poszczególne formy ochrony przyrody, z których na terenie Gminy Szydłowiec występują zarówno formy obszarowe, takie jak: Natura 2000, obszary chronionego krajobrazu, rezerwaty przyrody oraz stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne i pomniki przyrody.

Na rycinie przedstawiono powierzchniowe formy ochrony przyrody zlokalizowane na opisywanym terenie. Formy te skumulowane są w południowej części Gminy.



Ryc. 22. Powierzchniowe formy ochrony przyrody w Gminie Szydłowiec
Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

3.9.3.1. Natura 2000[1]

Na sieć Natura 2000 składają się dwa typy obszarów: obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) oraz specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO). Podstawą programu Natura 2000 jest Dyrektywa Ptasia i Dyrektywa Siedliskowa. Wyznaczenie obszarów specjalnej ochrony ptaków ma na celu protekcję populacji dziko występujących gatunków ptaków, utrzymanie i zagospodarowanie ich naturalnych siedlisk. Celem wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony siedlisk jest ochrona siedlisk przyrodniczych, populacji i siedlisk roślin oraz zwierząt, a także odtworzenie siedlisk przyrodniczych lub właściwego stanu ochrony gatunków roślin lub zwierząt.

Na terenie Gminy Szydłowiec najważniejszą, pod względem rangi, formą ochrony przyrody jest sieć NATURA 2000, a w jej ramach na omawianym terenie włączono do ochrony **Lasy Skarżyńskie (PLH260011).**

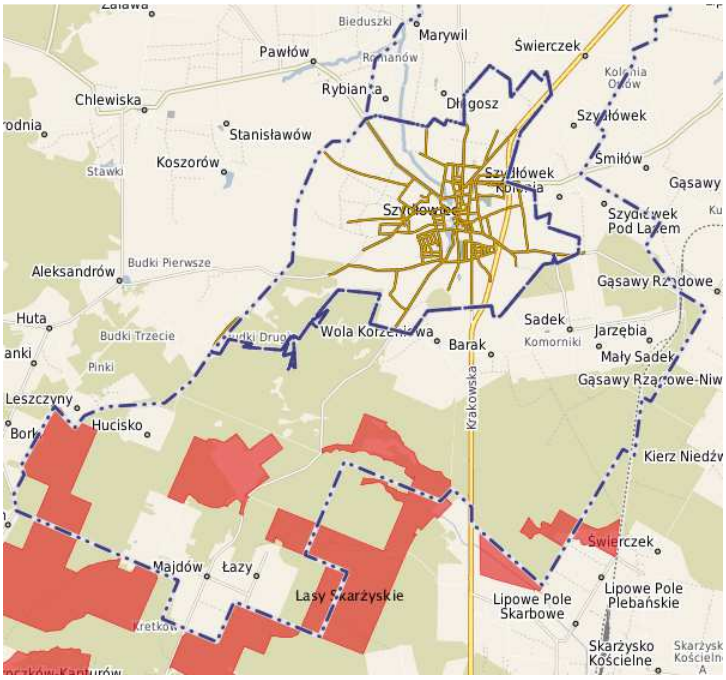
Podstawę prawną utworzenia obszaru stanowi opublikowana w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej decyzja komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny.

Lasy Skarżyńskie są obszarem wyznaczonym ze względu na specjalną ochronę siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa). Powierzchnia wynosi 2 383,5 ha. Charakterystyczne cechy ukształtowania terenu to wzgórza i pagórki poprzecinane dolinami strumieni; występują także rozległe powierzchnie terenu równinnego i falistego. Obszar zdominowany przez lasy. Duże powierzchnie zajmuje wyżynny jodłowy bór mieszany, uważany za zbiorowisko endemiczne Polski. Na obrzeżach lasów występują bardzo

[1] *na podstawie Standardowych Formularzy Danych dla obszarów Natura 2000*

dobrze zachowane zmiennowilgotne łąki trzęślicowe Molinion. W ostoi stwierdzono występowanie kilku gatunków o znaczeniu europejskim: motyle - czerwończyk nieparek i przeplatka aurinia

Obszar Lasy Skarżyńskie położony jest w południowej części Gminy, na której zlokalizowana jest ścieżka „Szydłowiec – Miasto na Kamieniu", która prowadzi po najbardziej interesujących miejscach ostoi.



Ryc. 23. Lokalizacja obszaru NATURA 2000 Lasy Skarżyńskie (PLH260011)
Źródło:*szydlowiec.e-mapa.net*

3.9.3.2. Rezerwat przyrody

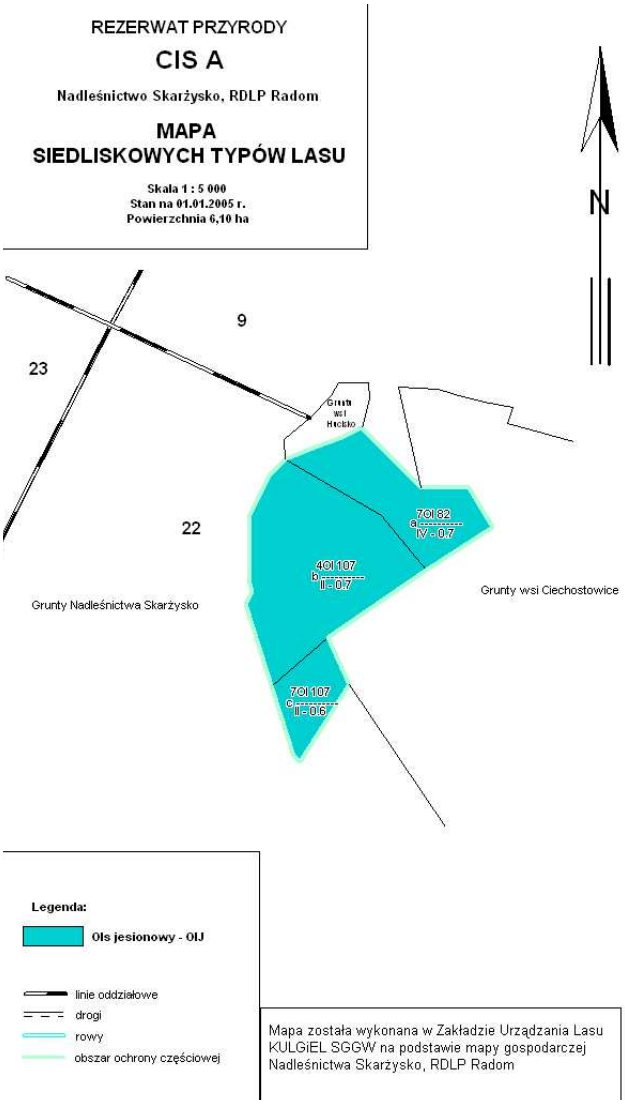
Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi.

Na terenie Gminy Szydłowiec wyznaczono rezerwaty przyrody „Rezerwat Cisowy Skarżysko" („Cis A") o powierzchni 6,10 ha oraz „Rezerwat Cisowy Majdów" („Cis B") o pow. 10,5 ha. Położone są na terenie Nadleśnictwa Skarżysko.

Podstawę prawną do utworzenia rezerwatu **„Cis A" („Rezerwat Cisowy Skarżysko")** stanowi Zarządzenie Ministra Leśnictwa z dnia 27 kwietnia 1953 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1953 r. Nr A-44, poz. 531).

„Rezerwat Cisowy Skarżysko" utworzony został w 1953 r. w celu zachowania ze względów dydaktycznych, naukowych oraz dla potrzeb badawczych naturalnego stanowiska cisa. Specyfiką rezerwatu jest jego położenie w sąsiedztwie wsi, co wpływa na niekontrolowaną penetrację i wynikające z niej zagrożenia antropogeniczne. Ponadto obniżenie poziomu wód gruntowych, rozwój kruszyny w warstwie podszytu oraz brak naturalnego odnowienia cisa są dodatkowymi czynnikami wpływającymi na kondycję

chronionego gatunku. Postępowanie w celu zachowania przedmiotu ochrony na tym terenie wymaga ochrony czynnej, między innymi przez usuwanie kruszyny oraz inicjowanie odnowienia naturalnego lub wprowadzanie sztucznie cisa. Rezerwat tworzą drzewostany olszowe z domieszką jodły, buka, sosny i brzozy.



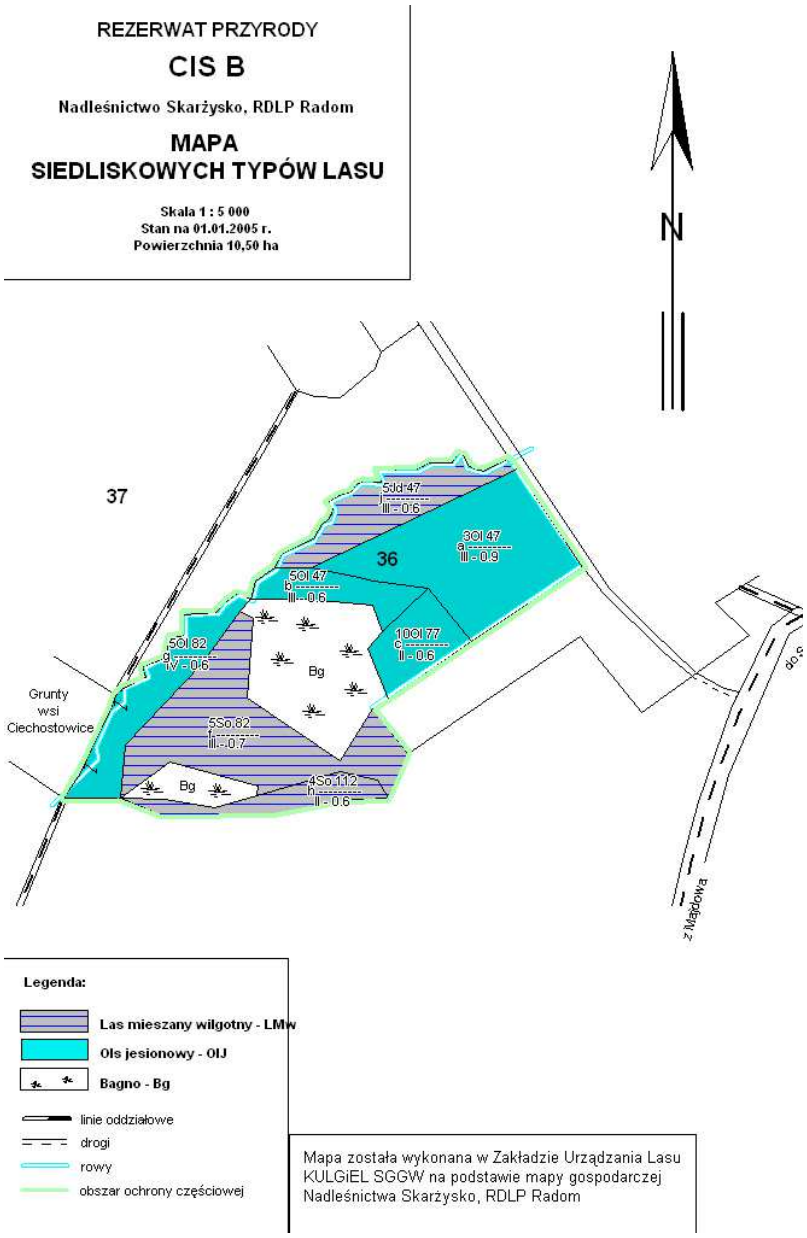
Ryc. 24. Siedliskowe typy lasów rezerwatu Cis A
Źródło: Nadleśnictwo Skarżysko, RDLP Radom

Rozporządzeniem Nr 8 Wojewody mazowieckiego z dnia 6 lutego 2008 r. (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 17 z dnia 16 lutego 2008 r., poz. 676) ustanowiono obowiązujący plan ochrony dla tego rezerwatu.

Podstawę prawną do utworzenia rezerwatu **„Cis B" („Rezerwat Cisowy Majdów")** stanowi Zarządzenie Ministra Leśnictwa z dnia 25 sierpnia 1953 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1965 r. Nr 60, poz. 312).

W zarządzeniu Ministra Leśnictwa z 1953 r. powołującym do życia niniejszy rezerwat nie została ustalona jego nazwa, Dlatego w oparciu o poprzednie plany gospodarcze opracowane dla rezerwatu w 1962 r. i 1974 r. przyjmuje się sztucznie utworzoną nazwę Rezerwat Cisa „B". Omawiany rezerwat znajduje się w Leśnictwie

Majdów obrębu Skarżysko, nadleśnictwa Skarżysko OZLP w Radomiu. Specyficzne uwarunkowania przyrodnicze i społeczne tego rezerwatu oraz wynikające z nich zagrożenia są takie same jak w przypadku rezerwatu „Cisowego Skarżysko". Charakter przyrodniczy Rezerwatu Majdów nieco różni się od poprzedniego, miedzy innymi część rezerwatu stanowią tu młodsze drzewostany olszowe, ponadto występuje tu większy udział jodły.



Ryc. 25. Siedliskowe typy lasów rezerwatu Cis B
Źródło: Nadleśnictwo Skarżysko, RDLP Radom

Rozporządzeniem Nr 8 Wojewody mazowieckiego z dnia 6 lutego 2008 r. (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 17 z dnia 16 lutego 2008 r., poz. 677) ustanowiono obowiązujący plan ochrony dla tego rezerwatu.

Lokalizację rezerwatów przedstawiono na rycinie.



Ryc. 26. Lokalizacja Rezerwatów Przyrody „Cis A" i „Cis B"
Źródło: szydlowiec.e-mapa.net

3.9.3.3. Obszar chronionego krajobrazu

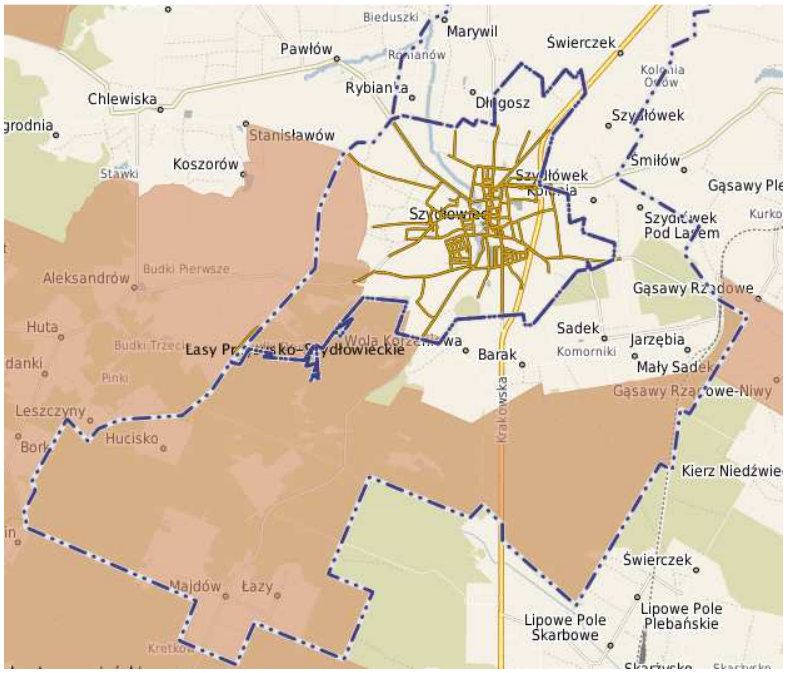
Obszar chronionego krajobrazu (OChK) obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

Na terenie Gminy Szydłowiec znajduje się Obszar chronionego krajobrazu **Lasy Przysusko-Szydłowieckie** utworzony w roku 1983, obejmujący kompleks lasów Puszczy Rozwadowskiej i Świętokrzyskiej o pow. 43 580 ha.

Podstawę prawną do utworzenia OChK **Lasy Przysusko-Szydłowieckie** stanowi Uchwała nr VIII/133/11 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 30 maja 2011 r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Lasy Przysusko-Szydłowieckie (Dz. Urz. Woj. Św. z dnia 5 lipca 2011 r. Nr 164, poz. 1896).

Do obszaru zostały włączone obszary źródliskowe rzeki Iłżanki wraz z jej doliną w górnym biegu, duże i bogate kompleksy leśne sosnowo-jodłowe, miejscami w wieku powyżej 100-130 lat. W składzie gatunkowym drzew dominują sosna i jodła w wieku powyżej 40 i 80 lat, na siedliskach boru mieszanego świeżego, boru świeżego i lasu mieszanego. W lasach tych spotykamy rośliny chronione takie jak: wawrzynek wilczełyko, konwalia majowa, pierwiosnka wyniosła. Wśród drzewostanów występują: sosna zwyczajna, świerk pospolity, jodła pospolita, buk zwyczajny, grab zwyczajny, rzadziej dąb szypułkowy. W skład poszycia wchodzą: jeżyna fałdowana i popielica, kruszyna pospolita, bez czarny i koralowy, malina właściwa, głóg, jałowiec pospolity. Runo leśne składa się z borówek, turzycy orzęsionej i leśnej, fiołka leśnego oraz licznych gatunków mszaków i porostów.

Lokalizację OChK przedstawia poniższa rycina.



Ryc. 27. Lokalizacja obszaru chronionego krajobrazu Lasy Przysusko-Szydłowieckie na tle Gminy Szydłowiec
Źródło: szydlowiec.e-mapa.net

3.9.3.4. Stanowiska dokumentacyjne

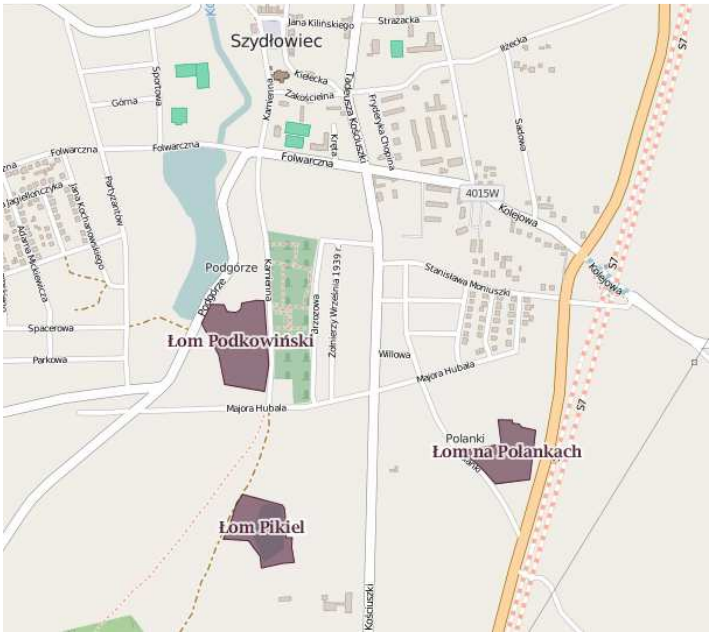
Stanowiskami dokumentacyjnymi są niewyodrębniające się na powierzchni lub możliwe do wyodrębnienia, ważne pod względem naukowym i dydaktycznym, miejsca występowania formacji geologicznych, nagromadzeń skamieniałości lub tworów mineralnych, jaskinie lub schroniska podskalne wraz z namuliskami oraz fragmenty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

Na obszarze Gminy Szydłowiec występują następujące stanowiska dokumentacyjne:

- „Łom na Polankach" – stanowisko utworzone Rozporządzeniem nr 32 Wojewody Radomskiego z dnia 18.04.1996 r. (Dz. Urz. Woj. Radomskiego z 1996 r. Nr 10, poz. 94), stanowi zespół nieczynnych łomików wgłębnych piaskowców szydłowieckich,
- „Łom Podkowiński" – stanowisko utworzone Rozporządzeniem nr 33 Wojewody Radomskiego z dnia 18.04.1996 r. (Dz. Urz. Woj. Radomskiego z 1996 r. z Nr 10, poz. 95), jest to nieczynny kamieniołom wgłębny piaskowców szydłowieckich - odsłonięcie geologiczne wraz z pasem gruntu i wyrobiska wypełnionego wodą szerokości po 1 m w części górnej i dolnej ściany, ograniczającej wyrobisko od wschodu i północy,
- „Łom Pikiel" – stanowisko utworzone Rozporządzeniem nr 33 Wojewody Radomskiego z dnia 18.04.1996 r. (Dz. Urz. Woj. Radomskiego Nr 10, poz. 95), jest to nieczynny kamieniołom wgłębny piaskowców szydłowieckich - odsłonięcie geologiczne wraz z pasem gruntu szerokości 5 m w części górnej ściany i wyrobiska szerokości 1 m wypełnionego wodą, ograniczającym

wyrobisko od północy (długość 20 m), wschodu (całość) i południa (długość 20 m).

Lokalizacja stanowisk została zobrazowana na poniższej rycinie.



Ryc. 28. Lokalizacja stanowisk dokumentacyjnych na tle miejscowości Szydłowiec
Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

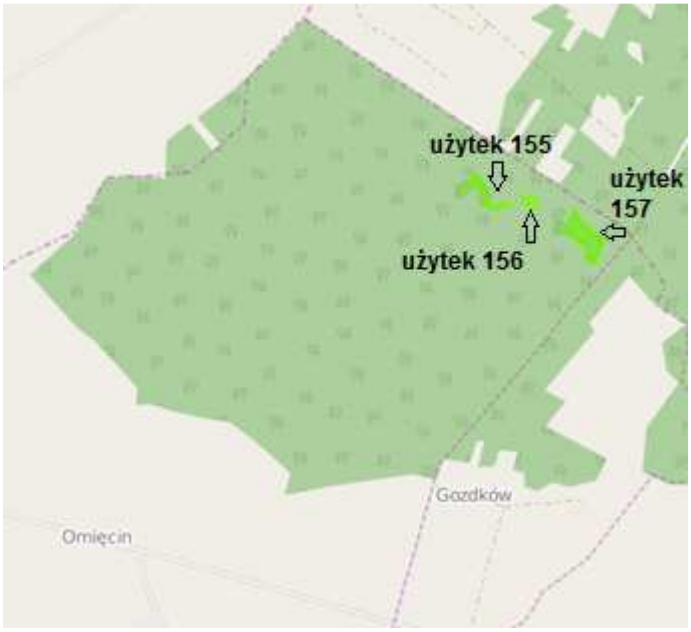
3.9.3.5. Użytki ekologiczne

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mające znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej, takie jak naturalne zbiorniki wodne, oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna oraz torfowiska.

Na obszarze Gminy Szydłowiec występują następujące użytki ekologiczne:

- **użytek 155** – rynnowe zagłębienie terenu, utworzony Rozporządzeniem Nr 9 Wojewody Radomskiego z dn. 06.04.1998 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Radom. z dn. 30.04.1998 r. Nr 8 poz. 36),
- **użytek 156** – silnie wilgotne zagłębienie terenu, utworzony Rozporządzeniem Nr 9 Wojewody Radomskiego z dn. 06.04.1998 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Radom. z dn. 30.04.1998 r. Nr 8 poz. 36),
- **użytek 157** – silnie wilgotny nieużytek, utworzony Rozporządzeniem Nr 9 Wojewody Radomskiego z dn. 06.04.1998 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Radom. z dn. 30.04.1998 r. Nr 8 poz. 36).

Użytki zlokalizowane są na terenie Nadleśnictwa Radom w północnej części Gminy.



Ryc. 29. Lokalizacja użytków ekologicznych na tle Gminy Szydłowiec
Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

3.9.3.6. Pomniki Przyrody

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

Na obszarze Gminy Szydłowiec zlokalizowane są pojedyncze drzewa[2] (8), którym nie nadano nazwy, utworzone Rozporządzeniem Nr 67 Wojewody Mazowieckiego z dnia 24.10.2008 r. w sprawie pomników przyrody położonych na terenie powiatu szydłowskiego (Dz. Urz. Woj. Maz. z dnia 14.11.2008 r. Nr 194, poz. 7028).

3.9.4. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

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

[2] *na podstawie Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody*

Tabela 22. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

Czynniki wewnętrzne	**Mocne strony**	**Słabe strony**
	– występowanie na terenie Gminy obszarów Natura 2000 o dużej wartości dla ochrony siedlisk, – objęcie ochroną prawną użytków ekologicznych, obszaru chronionego krajobrazu, rezerwatów przyrody oraz stanowisk dokumentacyjnych i pomników przyrody, – duży udział obszarów przyrodniczych prawnie chronionych, – pokrycie południowej części Gminy dużym kompleksem leśnym, – prowadzenie zabiegów zwalczających szkodniki i zabiegów ochronnych w lasach.	– fragmentacja siedlisk, – brak dużych kompleksów leśnych w środkowej i północnej części Gminy.
Czynniki zewnętrzne	**Szanse**	**Zagrożenia**
	– 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.	– zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, gleby i wód, – ekspansja zabudowy mieszkalnej, – degradacja gleb, – pożary lasów, – wypalanie traw, – wzrost natężenia ruchu rekreacyjnego.

Źródło: opracowanie własne

3.10. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Poważne awarie obejmują skutki dla środowiska powstałe w wyniku awarii przemysłowych i transportowych z udziałem niebezpiecznych substancji chemicznych. Zapobieganie poważnym awariom w odniesieniu do przemysłu wykorzystującego niebezpieczne substancje chemiczne ma ogromne znaczenie ekonomiczne i decyduje o jego wizerunku i akceptacji w społeczeństwie. W ustawie Prawo ochrony środowiska, określone zostały podstawowe zasady zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym, podmioty, których dotyczą wprowadzone przepisy, oraz ich obowiązki i zadania, a także główne procedury i dokumenty.

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

W przypadku wystąpienia awarii Gmina Szydłowiec oraz inne organy administracji mają obowiązek zabezpieczenia środowiska przed awariami. Główne obowiązki administracyjne ciążą na władzach wojewódzkich i Straży Pożarnej.

W 2015 r. WIOŚ Delegatura w Radomiu na terenie Gminy Szydłowiec przeprowadził 11 kontroli 10 podmiotów gospodarczych (w tym 9 kontroli z wyjazdem w teren, 2 kontrole dokumentacyjne), podczas których nie zanotowano przekroczeń.

Cele kontroli:

- woda – 2 podmioty gospodarcze,
- powietrze - 4 podmioty gospodarcze,
- odpady - 7 podmioty gospodarcze,
- ścieki – 2 podmioty gospodarcze,
- poważne awarie - 1 podmiot gospodarczy.

Na terenie Gminy Szydłowiec występują duże zakłady przemysłowe, np. huty, ale brak jest zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii zgodnie z kryteriami ilościowo-jakościowymi określonymi w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 10 października 2013 (Dz. U. z 2013 r. poz. 1479).

Innym typem zagrożeń na tym terenie są zagrożenia pochodzące z komunikacji. W efekcie dużego i stale rosnącego natężenia przewozów materiałów, stanu technicznego dróg oraz niejednokrotnie fatalnego stanu technicznego taboru ciężarowego rośnie ryzyko zagrożenia. Niebezpieczeństwo wystąpienia awarii na terenie Gminy Szydłowiec stwarza transport samochodowy wykorzystywany do przewozu materiału w opakowaniach i zbiornikach o różnej pojemności. W przypadku katastrofy uszkodzenia pojemników może dojść do poważnej degradacji środowiska przyrodniczego. Katastrofa ta zagraża zdrowiu i życiu ludzi i zwierząt.

Do zagrożeń poważnymi awariami należą również pożary. Łącznie w 2015 roku w Gminie zanotowano ich 332. Ze względu na przypuszczalną przyczynę pożarów, najwięcej, bo aż 172 pożary, wynikły z nieustalonej przyczyny, natomiast 104 pożary wywołane było podpaleniami. Ze względu na wielkość pożaru, tylko jeden można było określić jako bardzo duży, pozostałe pożary miały charakter mały albo średni. Straż pożarna interweniowała 25 razy w przypadku wydarzeń związanych z transportem drogowym oraz 25 w związku z silnymi wiatrami (wg danych KGPSP, 2015).

W ostatnich latach Straż Pożarna nie notowała poważnych awarii na terenie Gminy z udziałem niebezpiecznych substancji (takich jak pożary, wypadki samochodowe), które mogłyby zagrażać środowisku.

3.10.1. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami

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

Tabela 23. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami

	Mocne strony	**Słabe strony**
Czynniki wewnętrzne	– brak na terenie Gminy Szydłowiec zakładów o zwiększonym ryzyku bądź o dużym ryzyku wystąpienia awarii, – wg rejestru WIOŚ na terenie Gminy nie odnotowano zdarzeń o znamionach poważnej awarii, – obecność na trenie Gminy 5 jednostek OSP: Szydłowiec, Wola Korzeniowa, Majdów, Jankowice i Wysoka.	– znaczne natężenie ruchu tranzytowego (samochodowego) przez obszar Gminy, – duża możliwość zanieczyszczenia środowiska poprzez wyciek substancji niebezpiecznych w ciągu ważnych szlaków komunikacyjnych, lub podczas zdarzeń drogowych, – na terenie Nadleśnictwa Skarżysko obecność II (średniego) stopnia zagrożenia pożarowego, – duża ilość podmiotów narażonych na wystąpienie awarii (np. stacja benzynowa).
	Szanse	**Zagrożenia**
Czynniki zewnętrzne	– wyposażenie jednostek OSP Gminy w sprzęty, które wpływają na samowystarczalność jednostek – doposażenie i szkolenie służb ratowniczych.	– duże natężenie ruchu samochodowego na szlakach komunikacyjnych zwiększające zagrożenie wystąpienia awarii.

Źródło: opracowanie własne

3.11. SYNTETYCZNY OPIS REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Dotychczasowy Program Ochrony Środowiska z 2005 roku nie posiada opracowanego raportu z wykonania POŚ dla Gminy Szydłowiec.

Analizując dotąd podjęte działania i inwestycje wskazuje się syntetyczny opis realizacji POŚ.

W zakresie obszaru interwencji **ochrona klimatu i jakości powietrza** podjęto działania zmierzające do poprawy jakości powietrza i zapobiegania negatywnym zjawiskom. Dokonano modernizacji systemów grzewczych oraz podłączono kolejne gospodarstwa domowe do sieci gazowej. Mimo podjętych działań stopień gazyfikacji w dalszym stopniu jest mniejszy niż średnia gazyfikacja w województwie mazowieckim. Jednym z najważniejszych działań strategicznych w zakresie ochrony powietrza było również podejście Gminy do opracowania planu gospodarki niskoemisyjnej. Podjęto również działania prowadzące do realizacji inwestycji drogowych na drogach gminnych oraz powiatowych: Szydłowiec – Zbijów Mały, na odcinku Zbijów Duży – Zbijów Mały oraz Szydłowiec – Antoniów, na odcinku Huta – Antoniów. Szczególne znaczenie miało podniesienie parametrów technicznych dróg powiatowych krzyżujących się z drogami wyższych kategorii tj. z drogą krajową nr 7 i wojewódzką nr 727 Szydłowiec-Wierzbica.

W obszarze interwencji **pola elektromagnetyczne** zadania polegające na ochronie mieszkańców przed nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych skupiały się na realizacji polityki przestrzennej ograniczającej użytkowanie obszarów wokół obiektów i instalacji, planowanie realizacji nowych linii energetycznych przy zastosowaniu linii kablowych oraz sukcesywnym monitorowaniu poziomu pól elektromagnetycznych.

W zakresie **gospodarowania wodami** Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Warszawie prowadził badania jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Jakość wód powierzchniowych w Gminie ze względu na klasę elementów fizykochemicznych jest poniżej stanu dobrego w JCW Kobyłka oraz w II klasie dla JCW Szabasówka od Kobyłki do ujścia i JCW Jabłonica. Nie zostały spełnione wymagania postawione dla obszarów chronionych we wszystkich obszarach JCW. Monitoring diagnostyczny JCWPd wykazał jednak dobry stan chemiczny i ilościowy dla JCWPd nr 101. W przypadku JCWPd nr 100 stan chemiczny był dobry, natomiast ilościowy w roku 2012 określany był jako słaby. Mała ilość gruntów w Gminie została zmeliorowana. Dalsze działania zmierzają do poprawy jakości wód, dalszego zwiększania melioracji i retencji.

Obszar interwencji **gospodarka wodno – ściekowa** jest istotnym elementem działalności prośrodowiskowej. W ostatnich latach rozbudowano i poszerzono sieć kanalizacyjną. Od roku 2002 udział osób korzystających z sieci kanalizacyjnej zwiększył się jedynie o niespełna 4 %. W celu zapewnienia należytej jakości wody przez eksploratora ujęć wód systematycznie prowadzono badania jakości wód, a w przypadku przekroczeń parametrów chemicznych dokonywano działań naprawczych pod względem fizyko-chemicznym i bakteriologicznym. Zwodociągowanie Gminy w 2014 roku wynosiło 93,7 %, czyli o prawie 11 % więcej w porównaniu do roku 2002. Gmina kładła także nacisk na popularyzację przydomowych oczyszczalni ścieków, których w roku 2014 było 24.

W zakresie obszaru interwencji **gleby** prowadzone działania zmierzały do ograniczenia negatywnego oddziaływania procesów gospodarczych na środowisko glebowe. Badania zasobności gleb są prowadzone na indywidualne wnioski mieszkańców przez stację chemiczno-rolniczą.

W obszarze **gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów** Gmina Szydłowiec ma duże osiągnięcia. Od 2014 roku do chwili obecnej odbiór odpadów na terenie Gminy Szydłowiec jest realizowany przez konsorcjum czterech firm, co wiąże się z dużą skutecznością odbioru odpadów. Ilość odpadów zebranych w roku 2015 w stosunku do roku poprzedniego zwiększyła się o 30 %. Ponadto w 2015 r. udało się osiągnąć 0 % masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz Gmina osiągnęła poziom **25,2 %** odzysku i recyklingu do przygotowania ponownego użycia i odzysku (papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło). Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych został osiągnięty w **98,5 %.**

W obszarze interwencji **zasoby przyrodnicze** działania przebiegały wielokierunkowo. W zakresie terenów zieleni zadania zmierzały do kształtowania istniejących obszarów oraz przeciwdziałaniu ich degradacji. Gmina Szydłowiec prowadziła również bieżące nasadzenia drzew i krzewów. Od roku 2010 zwiększyła się powierzchnia zieleni ulicznej i osiedlowej. Mimo nasadzeń, udział zieleni urządzonej w ostatnich 4 latach wzrósł nieznacznie, obecnie nie przekracza 0,4 % (2014 r.).

W celu zmniejszenia **zagrożenia poważnymi awariami** Gmina dofinansowała straż pożarną, co umożliwiło zakup odpowiedniego sprzętu ratowniczego, który ma minimalizować skutki środowiskowe w przypadku wystąpienia awarii. WIOŚ prowadzi bieżące kontrole, następujących podmiotów: Piekarnia Wyśmierzyce, Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej, „Polmink” Sp. z o.o., Zakład Garbarski „ART-SKÓR”,

„Biella Szydłowiec" Sp. z o.o., Trend Group Sp. z o.o., Zakład Elektroniki Przemysłowej „PROFEL", WWG „DAN".

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

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

Gmina Szydłowiec posiada bardzo dobre połączenie komunikacyjne, ze względu na lokalizację na szlaku drogi krajowej nr 7 Warszawa – Radom. Lokalizacja wzdłuż ważnych szlaków komunikacyjnych wpływa jednak na jakość powietrza i poziom hałasu.

W związku z występującymi przekroczeniami standardów jakości powietrza, niezbędne jest podjęcie odpowiednich działań. Poprawa jakości powietrza zapewne wyniknie z wprowadzania odnawialnych źródeł energii oraz ograniczania tzw. niskiej emisji, czyli zanieczyszczeń powstających podczas spalania surowców tradycyjnych w piecach CO. Ze względu na jakość środowiska pozytywnym działaniem jest ciągły rozwój sieci gazowniczej. Dla standardów jakości powietrza zagrożeniem dla jednostki może być niska emisja z zabudowy jednorodzinnej oraz emisja wzdłuż ciągów komunikacyjnych czy lokalnych emitorów punktowych.

Duży wpływ na stan środowiska ma także eksploatacja kopalin, które jest prowadzona w kilku punktach na terenie Gminy. Powoduje to znaczne zmiany w środowisku glebowym oraz zaburzenie gospodarki wodnej. Ważne jest, by po zakończonej eksploatacji surowców dokonać rekultywacji terenu. Zabiegi te prowadzą do poprawy warunków glebowych, wodnych oraz poprawiają walory estetyczne terenu.

Na jakość wód notowanych w punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie jednolitych części wód wpływ ma nie tyle sama działalność podmiotów działających w granicach Gminy, ale również wszystkich działań i presji (punktów odprowadzania ścieków, użytkowania rolniczego) występujących wzdłuż cieków wodnych (Oleśnica, Korzeniówka). Racjonalną gospodarkę wodną powinien cechować rozwój przydomowych oczyszczalni ścieków, których udział w Gminie w dalszym ciągu jest niewielki.

Należy podkreślić, że Gmina posiada dobrze rozwiniętą sieć wodociągową, obejmującą zasięgiem 93,7 % mieszkańców. Za szybko rozwijającym się budownictwem mieszkaniowym, nie nadąża rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej. Nie wszystkie miejscowości zostały wyposażone w sieć kanalizacyjną. Obecnie stopień skanalizowania Gminy Szydłowiec wynosi 59,3 %.

Odpady składowane są poza terenem analizowanej jednostki. Gmina odpowiada za prowadzenie prawidłowej segregacji odpadów komunalnych. W roku 2015 wszystkie wymagane progi zostały osiągnięte, jednakże w kolejnych latach należy kontynuować działania mające na celu systematyczną poprawę w ramach gospodarowania odpadami komunalnymi.

Położenie jednostki na tle powiatu i regionu stanowi podstawę do rozważań na temat uwarunkowań zewnętrznych jednostki. Niewielka odległość od Radomia wpływa na atrakcyjność terenu dla budownictwa mieszkaniowego i lokalizacji działalności

gospodarczej. Decydujący udział ma działalność związana z handlem hurtowym i detalicznym, a także budownictwo i przetwórstwo przemysłowe. Pomimo decydującego udziału użytków rolnych (49,1 %) w ogólnej powierzchni jednostki, podmiotów zajmujących się produkcją rolną jest zaledwie 18. Rolnictwo nie stanowi decydującej roli, ze względu na słabe gleby i duże różnice wysokości, które nie sprzyjają uprawie.

Mimo to, analizowana jednostka zachowała charakter gminy wiejskiej z dominującym udziałem działalności rolniczej.

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

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

Tabela 24. Najważniejsze problemy Gminy Szydłowiec z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu

Stan aktualny	Cel poprawy
Zły stan wód powierzchniowych	Dążenie do osiągnięcia dobrego stanu wód wszystkich JCW
Duży udział obszarów górniczych i związanych z nimi wyrobiskami powstającymi po wydobyciu kruszywa naturalnego,	Rekultywacja terenów pogórniczych
Przekroczenia dopuszczalnych norm powietrza w zakresie stężeń benzo(α)pirenu oraz pyłów PM 10 i PM 2,5	Brak przekroczeń
Brak pełnego skanalizowania Gminy	Objęcie wszystkich mieszkańców siecią kanalizacyjną, tam gdzie znajduje to uzasadnienie ekonomiczne i ekologiczne
Niski udział gazyfikacji na terenie Gminy	Rozbudowa systemu, podłączenie kolejnych gospodarstw do sieci gazowniczej
Duży udział ruchu tranzytowego na terenie Gminy	Wprowadzanie nowoczesnych rozwiązań w organizacji ruchu, budowa obwodnicy Szydłowca
Mała liczba instalacji OZE na terenie Gminy	Zwiększenie udziału OZE
Duży udział gleb ornych słabych i najsłabszych w ogólnym udziale użytków ornych	Uzyskanie gleby o odpowiedniej zdolności produkcyjnej za pomoc stosowania zabiegów agrotechnicznych

Źródło: opracowanie własne

Tabela 25. Najważniejsze sukcesy Gminy Szydłowiec z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu

Uwarunkowania lub podjęte zadania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
Podejście do opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	Uzyskanie danych na cele opracowania programu	Realizacja zamierzonych działań
Realizacja celu nadrzędnego z zakresu gospodarki odpadami postawionego Gminie	Ograniczenie ilości odpadów zmieszanych przekazywanych do centrum ich zagospodarowania	Realizacja założonych celów
Przynależność Gminy do aglomeracji Szydłowiec	Podłączenie do sieci kanalizacyjnej kolejnych miejscowości	Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w celu objęcia wszystkich mieszkańców zasięgiem sieci kanalizacyjnej

Źródło: opracowanie własne

Wskazane najważniejsze problemy jednostki odnoszą się do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu.
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska.
3. działania edukacyjne.
4. monitoring środowiska.

ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU

Wyniki prognoz pokazują, że do roku 2030 zmiany klimatu będą miały dwojaki, pozytywny i negatywny wpływ na gospodarkę i społeczeństwo.

Wzrost średniej temperatury powietrza będzie miał pozytywne skutki m.in. w postaci wydłużenia okresu wegetacyjnego, skrócenia okresu grzewczego oraz wydłużenia sezonu turystycznego. To w konsekwencji będzie miało swoje przełożenie na ograniczenie zużycia paliwa do celów grzewczych, rozwój rolnictwa, wprowadzanie nowych gatunków upraw oraz rozwój turystyki w obrębie obszarów cennych przyrodniczo, zbiorników wodnych, lasów.

Dominujące są jednak przewidywane negatywne konsekwencje zmian klimatu. Ze zmianami klimatycznymi wiążą się niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych. Roczne sumy opadów nie ulegają zasadniczym zmianom jednak ich charakter staje się bardziej losowy i nierównomierny, czego skutkiem są dłuższe okresy bezopadowe, przerywane gwałtownymi i nawalnymi opadami. Poziom wód gruntowych będzie się obniżał, co negatywnie wpłynie na różnorodność biologiczną i formy ochrony przyrody, w szczególności na zbiorniki wodne i tereny podmokłe. Zmiany będzie można zaobserwować również w porze zimowej, gdzie skróci się okres zalegania pokrywy śnieżnej i jej grubość, oraz nasili się proces ewaporacji, co może wpłynąć na spadek zasobów wodnych jednostki.

Jednocześnie efektem zmian klimatu będzie zwiększanie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof, które będą miały istotny wpływ na obszary wrażliwe i gospodarkę regionu.

Bezpośrednie negatywne skutki zmian klimatu to również nasilenie się zjawiska eutrofizacji wód śródlądowych i wód przybrzeża, zwiększenie zagrożenia dla życia i zdrowia w wyniku stresu termicznego i wzrostu zanieczyszczeń powietrza, większe

zapotrzebowanie na energię elektryczną w porze letniej, zmniejszenie potencjału chłodniczego elektrowni czego skutkiem będzie spadek mocy produkcyjnej.

NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

Pojęcie nadzwyczajnych zagrożeń środowiska było zdefiniowane w ustawie z dnia 31 stycznia 1980 r. o ochronie i kształtowaniu środowiska jako zagrożenie spowodowane gwałtownym zdarzeniem, nie będącym klęską żywiołową, które może wywołać znaczne zniszczenie środowiska lub pogorszenie jego stanu, stwarzające powszechne niebezpieczeństwo dla ludzi i środowiska. Obecnie pojęcie to nie jest definiowane, chociaż można stwierdzić, że zastąpiło je pojęcie poważnej awarii, zdefiniowanej w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska i należy rozumieć 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.

Pojęcie nadzwyczajnych zagrożeń środowiska mieści się także pojęciu tzw. innych miejscowych zagrożeń w rozumieniu ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej i jest definiowane jako zdarzenie wynikające z rozwoju cywilizacyjnego i naturalnych praw przyrody niebędące pożarem ani klęską żywiołową, stanowiące zagrożenie dla życia, zdrowia, mienia lub środowiska, któremu zapobieżenie lub którego usunięcie skutków nie wymaga zastosowania nadzwyczajnych środków. W świetle tej ustawy ochrona przeciwpożarowa polega m.in. na realizacji przedsięwzięć mających na celu ochronę życia, zdrowia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem.

Występowanie nadzwyczajnych zagrożeń środowiska związane jest z zanieczyszczeniem różnych elementów środowiska i może dotyczyć zanieczyszczenia powietrza, gruntu i wody, co obserwuje się lokalnie na terenie Gminy.

DZIAŁANIA EDUKACYJNE

Wszelkie działania mające na celu ochronę środowiska prowadzone przez samorząd powiatowy i gminny, a także podmioty korzystające ze środowiska powinny być poprzedzone lub uzupełnione o działania edukacyjne skierowane do mieszkańców powiatu. Przedsięwzięcia edukacyjne, przyczyniające się do realizacji zasad zrównoważonego rozwoju, wsparcia w zakresie realizacji polityki ochrony środowiska oraz rozwoju społeczeństwa obywatelskiego, powinny dotyczyć w szczególności:

- ochrony atmosfery i klimatu,
- bezpieczeństwa ekologicznego,
- ochrony przed hałasem,
- ochrony przed promieniowaniem jonizującym,
- gospodarki odpadami,
- różnorodności biologicznej lub gospodarowania na obszarach prawem chronionych,
- ochrony krajobrazu,
- racjonalnego gospodarowania zasobami,
- racjonalnego zagospodarowania terenów zurbanizowanych,
- ochrony wód i gospodarki wodnej.

Kształtowanie postaw społeczeństwa można prowadzić z wykorzystaniem mediów tradycyjnych i Internetu, poprzez zorganizowane i kompleksowe projekty, uwzględniające zespół powiązanych ze sobą działań, angażujące szereg odbiorców, wykorzystujące różnorodne narzędzia edukacyjne i nośniki informacyjne (media tradycyjne - telewizję, radio, prasę, oraz elektroniczne np. Internet, aplikacje mobilne). Działania te mają na celu wykreowanie pożądanych postaw i zachowań u relatywnie największej liczby osób.

Aktywizację społeczeństwa dla zrównoważonego rozwoju można również prowadzić w oparciu o zorganizowane, kompleksowe projekty, bezpośrednio angażujące odbiorcę, wyzwalające jego długofalową aktywność w obszarze ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju realizowane w formie działań warsztatowych, konkursowych, imprez edukacyjnych i innych tego typu narzędzi popularyzujących.

Ważnym aspektem w działaniu horyzontalnym dotyczącym edukacji ekologicznej jest kształcenie i wymiana najnowszej wiedzy oraz wsparcie systemu edukacji w obszarze ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju poprzez wsparcie rozwoju specjalistycznych kompetencji grup mających największy wpływ na kształtowanie środowiska, organizację konferencji, szkoleń, seminariów, e-learningu, studiów podyplomowych.

MONITORING ŚRODOWISKA

Monitoring środowiska jest realizowany poprzez systematyczne informowanie organów administracji i społeczeństwa o:

- jakości elementów przyrodniczych, dotrzymywaniu standardów jakości środowiska określonych przepisami oraz obszarach występowania przekroczeń tych standardów,
- występujących zmianach jakości elementów przyrodniczych i przyczynach tych zmian, w tym powiązaniach przyczynowo - skutkowych występujących pomiędzy emisjami i stanem elementów przyrodniczych.

Monitoring środowiska prowadzony na terenie Gminy oraz w regionie mazowieckim, a tym samym informacje wytworzone w ramach PMŚ wykorzystywane powinny być przez jednostki administracji samorządowej dla potrzeb operacyjnego zarządzania środowiskiem za pomocą instrumentów prawnych, takich jak: postępowanie w sprawie ocen oddziaływania na środowisko, pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, programy ochrony środowiska, plany zagospodarowania przestrzennego itp.

Na podstawie dostępnych danych monitoringu środowiska można wykonywać badania wskaźników charakteryzujących poszczególne elementy środowiska, prowadzić wieloletnią obserwacją elementów przyrodniczych i analizować wyniki badań i obserwacji, oceniać stan i trendy zmian jakości poszczególnych elementów środowiska, identyfikować obszary przekroczeń standardów jakości środowiska w powiązaniu z analizami przyczynowo - skutkowymi.

Przy wykorzystywaniu badań monitoringowych ważna jest cykliczność wykonywanych pomiarów, tak aby publikowane i udostępniane mieszkańcom jednostki materiały były miarodajne i wskazywały trendy zmian środowiska w ujęciu lokalnym.

IV. CELE PROGAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

4.1. WPROWADZENIE

W celu realizacji przyjętego założenia konieczne jest wyznaczenie szczegółowych zadań w poszczególnych obszarach interwencji, po wykonaniu których ma nastąpić poprawa stanu i jakości danego elementu środowiska, bądź będzie utrzymywany dobry stan o ile aktualnie taki został zdiagnozowany. W ramach tych wytycznych zaplanowano konkretne zadania ekologiczne, czyli przedsięwzięcia bądź czynności organizacyjno-administracyjne prowadzące do realizacji wyznaczonych celów ekologicznych i kierunków interwencji. Poprzez realizację tych działań ekologicznych można będzie osiągnąć wymierną poprawę środowiska przyrodniczego w wyznaczonych obszarach interwencji, mierzoną za pomocą wskaźników środowiskowych (mierników realizacji).

Realizując lokalną politykę ochrony środowiska, niniejszy program ochrony środowiska, a w nim harmonogram realizacyjny, sporządzony został z uwzględnieniem celów zawartych w strategiach i programach (operacyjnych i rozwoju), wynikających z ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2014 r., poz. 1649).

Zaplanowane działania będą realizowane przez Gminę Szydłowiec 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 konkretnym zadaniu będzie współfinansować lub finansować założone zadania.

4.1.1. Dokumenty międzynarodowe

Punktem wyjścia dla rozważań zgodności założeń POŚ z innymi dokumentami jest omówienie dokumentów ustanowionych na szczeblu międzynarodowym do realizacji, których Polska jest zobowiązana. Założenia dokumentów, umów i konwencji międzynarodowych przekładają się na konstruowanie zapisów prawodawstwa polskiego.

W1992 r. opracowany został jeden z najważniejszych dokumentów, związanych ze zrównoważonym rozwojem, tzw. **„Agenda 21” - Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego**. Dokument ten zwraca szczególną uwagę na *konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju*.

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

Obecnie priorytetowe dla Polski jest dostosowanie swoich działań do polityki Unii Europejskiej, która opiera się na przekonaniu, że ambitne normy środowiskowe pobudzają wprowadzenie innowacji w działalność gospodarczą oraz że polityka gospodarcza,

polityka społeczna i polityka środowiskowa muszą być ściśle ze sobą powiązane. Główne założenia polityki Wspólnoty w zakresie środowiska naturalnego określone są w **Traktacie Ustanawiającym WE w Tytule XIX - Środowisko Naturalne**. Jego realizacja powinna się przyczynić do *zachowania, ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego – z uwzględnieniem różnorodności sytuacji w różnych regionach Wspólnoty - ale również do ochrony zdrowia ludzkiego*. Kolejnym ważnym dokumentem, wyznaczającym ramy realizacji polityki wspólnotowej w zakresie ochrony środowiska jest **Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska**. W chwili obecnej obowiązuje już 7 Program, który określa działania polityki UE w dziedzinie ochrony środowiska i polityki klimatycznej na najbliższe siedem lat (od roku 2013). Określa on trzy główne cele:

- *ochrona przyrody i wzmocnienie odporności ekologicznej,*
- *zwiększenie trwałego rozwoju, efektywniej korzystającej z zasobów gospodarki, ograniczenie niskoemisyjnej gospodarki,*
- *skuteczne przeciwdziałanie zagrożeniom związane ze środowiskiem dla zdrowia.*

W ramach działań dotyczących zmian klimatu oraz zrównoważonego wykorzystania energii określono cele zawarte w dokumencie **Strategia Europa 2020**. Dotyczą one:

- *ograniczenia emisji gazów cieplarnianych o 20 proc. w stosunku do poziomu z 1990 r. (lub nawet o 30 proc., jeśli warunki będą sprzyjające),*
- *wzrostu udziału energii odnawialnej o 20 procent,*
- *wzrost efektywności energetycznej o 20 procent.*

4.1.2. Dokumenty krajowe

Z punktu widzenia ochrony środowiska dla Gminy Szydłowiec ważne są projekty związane z szeroko pojętym rozwojem społeczno-gospodarczym oraz infrastrukturalnym. Niniejszy program jest zgodny z zapisami dokumentów strategicznych, jakimi są:

I. **Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,** gdyż w swoich zapisach nawiązuje do następujących celów ekologicznych:

1. *Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska:*
   - *kierunek interwencji - modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,*
   - *kierunek interwencji – modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,*
   - *kierunek interwencji – realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,*
   - *kierunek interwencji – wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii,*
   - *kierunek interwencji – stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,*

- *kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska,*

2. *Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych:*
   - *kierunek interwencji – rewitalizacja obszarów problemowych w miastach,*
   - *kierunek interwencji – stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta,*
   - *kierunek interwencji – zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich,*
   - *kierunek interwencji – wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast,*
3. *Cel 9 – Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski:*
   - *kierunek interwencji – Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitarnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.*

II. *Strategia Rozwoju Kraju 2020*

1. *Obszar strategiczny I. Sprawne i efektywne państwo:*
   - *Cel I.1. Przejście od administrowania do zarządzania rozwojem:*
     Priorytetowy kierunek interwencji I.1.5. Zapewnienie ładu przestrzennego,
   - *Cel I.3. Wzmocnienie warunków sprzyjających realizacji indywidualnych potrzeb i aktywności obywatela:*
     Priorytetowy kierunek interwencji I.3.3. Zwiększenie bezpieczeństwa obywatela.
2. *Obszar strategiczny II. Konkurencyjna gospodarka:*
   - *Cel II.2. Wzrost wydajności gospodarki:*
     Priorytetowy kierunek interwencji II.2.3. Zwiększenie konkurencyjności i modernizacja sektora rolno-spożywczego,
   - *Cel II.5. Zwiększenie wykorzystania technologii cyfrowych:*
     Priorytetowy kierunek interwencji II.5.2. Upowszechnienie wykorzystania technologii cyfrowych,
   - *Cel II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko:*
     Priorytetowy kierunek interwencji II.6.1. Racjonalne gospodarowanie zasobami,
     Priorytetowy kierunek interwencji II.6.2. Poprawa efektywności energetycznej,
     Priorytetowy kierunek interwencji II.6.3. Zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii,
     Priorytetowy kierunek interwencji II.6.4. Poprawa stanu środowiska,
     Priorytetowy kierunek interwencji II.6.5. Adaptacja do zmian klimatu,
   - *Cel II.7. Zwiększenie efektywności transportu:*
     Priorytetowy kierunek interwencji II.7.1. Zwiększenie efektywności zarządzania w sektorze transportowym,
     Priorytetowy kierunek interwencji II.7.2. Modernizacja i rozbudowa połączeń transportowych,

Priorytetowy kierunek interwencji II.7.3. Udrożnienie obszarów miejskich.

3. *Obszar strategiczny III. Spójność społeczna i terytorialna:*
   - *Cel III.2. Zapewnienie dostępu i określonych standardów usług publicznych*
     Priorytetowy kierunek interwencji III.2.1. Podnoszenie jakości i dostępności usług publicznych,
   - *Cel III.3. Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju oraz integracja przestrzenna dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych:*
     Priorytetowy kierunek interwencji III.3.1. Tworzenie warunków instytucjonalnych, prawnych i finansowych dla realizacji działań rozwojowych w regionach,
     Priorytetowy kierunek interwencji III.3.2. Wzmacnianie ośrodków wojewódzkich,
     Priorytetowy kierunek interwencji III.3.3. Tworzenie warunków dla rozwoju ośrodków regionalnych, subregionalnych i lokalnych oraz wzmacniania potencjału obszarów wiejskich,
     Priorytetowy kierunek interwencji III.3.4. Zwiększenie spójności terytorialnej.

III. *Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”*

1. Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska
   - Kierunek interwencji 1.1. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin,
   - Kierunek interwencji 1.2. Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,
   - Kierunek interwencji 1.3. Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna,
   - Kierunek interwencji 1.4. Uporządkowanie zarządzania przestrzenią,
2. Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię
   - Kierunek interwencji 2.1. Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii,
   - Kierunek interwencji 2.2. Poprawa efektywności energetycznej,
   - Kierunek interwencji 2.6. Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,
   - Kierunek interwencji 2.7. Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich,
   - Kierunek interwencji 2.8. Rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne.
3. Cel 3. Poprawa stanu środowiska
   - Kierunek interwencji 3.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
   - Kierunek interwencji 3.2. Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,
   - Kierunek interwencji 3.3. Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki,

- Kierunek interwencji 3.4. Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych,
- Kierunek interwencji 3.5. Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

IV. ***Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020"***

1. Cel 1: Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki
   - Kierunek działań 1.2. Koncentracja wydatków publicznych na działaniach prorozwojowych i innowacyjnych,
     Działanie 1.2.3. Identyfikacja i wspieranie rozwoju obszarów i technologii o największym potencjale wzrostu,
     Działanie 1.2.4. Wspieranie różnych form innowacji,
     Działanie 1.2.5. Wspieranie transferu wiedzy i wdrażania nowych/nowoczesnych technologii w gospodarce (w tym technologii środowiskowych),
   - Kierunek działań 1.3. Uproszczenie, zapewnienie spójności i przejrzystości systemu danin publicznych mające na względzie potrzeby efektywnej i innowacyjnej gospodarki,
     Działanie 1.3.2. Eliminacja szkodliwych subsydiów i racjonalizacja ulg podatkowych,
2. Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców
   - Kierunek działań 3.1. Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę", zwłaszcza ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki,
     Działanie 3.1.1. Tworzenie warunków dla rozwoju zrównoważonej produkcji i konsumpcji oraz zrównoważonej polityki przemysłowej,
     Działanie 3.1.2. Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwań zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu,
     Działanie 3.1.3. Wspieranie potencjału badawczego oraz eksportowego w zakresie technologii środowiskowych, ze szczególnym uwzględnieniem niskoemisyjnych technologii węglowych (CTW),
     Działanie 3.1.4. Promowanie przedsiębiorczości typu „business & biodiversity", w szczególności na obszarach zagrożonych peryferyjnością,
   - Kierunek działań 3.2. Wspieranie rozwoju zrównoważonego budownictwa na etapie planowania, projektowania, wznoszenia budynków oraz zarządzania nimi przez cały cykl życia,
     Działanie 3.2.1. Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno-budowlanych oraz istniejących zasobów,
     Działanie 3.2.2. Stosowanie zasad zrównoważonej architektury.

V. ***Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)***

1. Cel strategiczny 1. Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego:
   - Cel szczegółowy 1. Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej,

- Cel szczegółowy 4. Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

VI. *Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020*

1. Cel szczegółowy 2. Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej
   - Priorytet 2.1. Rozwój infrastruktury gwarantującej bezpieczeństwo energetyczne, sanitarne i wodne na obszarach wiejskich:
     Kierunek interwencji 2.1.1. Modernizacja sieci przesyłowych i dystrybucyjnych energii elektrycznej,
     Kierunek interwencji 2.1.2. Dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii elektrycznej,
     Kierunek interwencji 2.1.3. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i sieci wodociągowej,
     Kierunek interwencji 2.1.4. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków,
     Kierunek interwencji 2.1.5. Rozwój systemów zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
     Kierunek interwencji 2.1.6. Rozbudowa sieci przesyłowej i dystrybucyjnej gazu ziemnego,
   - Priorytet 2.2. Rozwój infrastruktury transportowej gwarantującej dostępność transportową obszarów wiejskich
     Kierunek interwencji 2.2.1. Rozbudowa i modernizacja lokalnej infrastruktury drogowej i kolejowej,
     Kierunek interwencji 2.2.2. Tworzenie powiązań lokalnej sieci drogowej z siecią dróg regionalnych, krajowych, ekspresowych i autostrad,
     Kierunek interwencji 2.2.3. Tworzenie infrastruktury węzłów przesiadkowych, transportu kołowego i kolejowego,
   - Priorytet 2.5. Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa na obszarach wiejskich
     Kierunek interwencji 2.5.1. Rozwój infrastruktury wodno-melioracyjnej i innej łagodzącej zagrożenia naturalne,
2. Cel szczegółowy 3. Bezpieczeństwo żywnościowe
   - Priorytet 3.2. Wytwarzanie wysokiej jakości, bezpiecznych dla konsumentów produktów rolno-spożywczych:
     Kierunek interwencji 3.2.2. Wsparcie wytwarzania wysokiej jakości produktów rolno-spożywczych, w tym produktów wytwarzanych metodami integrowanymi, ekologicznymi oraz tradycyjnymi metodami produkcji z lokalnych surowców i zasobów oraz produktów rybnych,
   - Priorytet 3.4. Podnoszenie świadomości i wiedzy producentów oraz konsumentów w zakresie produkcji rolno-spożywczej i zasad żywienia:
     Kierunek interwencji 3.4.3. Wsparcie działalności innowacyjnej ukierunkowanej na zmiany wzorców produkcji i konsumpcji.
3. Cel szczegółowy 5. Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:

- Priorytet 5.1. Ochrona środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich:
  Kierunek interwencji 5.1.1. Ochrona różnorodności biologicznej, w tym unikalnych ekosystemów oraz flory i fauny związanych z gospodarką rolną i rybacką,
  Kierunek interwencji 5.1.2. Ochrona jakości wód, w tym racjonalna gospodarka nawozami i środkami ochrony roślin,
  Kierunek interwencji 5.1.3. Racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych na potrzeby rolnictwa i rybactwa oraz zwiększanie retencji wodnej,
  Kierunek interwencji 5.1.4. Ochrona gleb przed erozją, zakwaszeniem, spadkiem zawartości materii organicznej i zanieczyszczeniem metalami ciężkimi,
  Kierunek interwencji 5.1.5. Rozwój wiedzy w zakresie ochrony środowiska rolniczego i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich i jej upowszechnianie,
- Priorytet 5.2. Kształtowanie przestrzeni wiejskiej z uwzględnieniem ochrony krajobrazu i ładu przestrzennego:
  Kierunek interwencji 5.2.1. Zachowanie unikalnych form krajobrazu rolniczego,
  Kierunek interwencji 5.2.2. Właściwe planowanie przestrzenne,
  Kierunek interwencji 5.2.3. Racjonalna gospodarka gruntami,
- Priorytet 5.3. Adaptacja rolnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom (mitygacji):
  Kierunek interwencji 5.3.1. Adaptacja produkcji rolnej i rybackiej do zmian klimatu,
  Kierunek interwencji 5.3.2. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w rolnictwie i całym łańcuchu rolno-żywnościowym,
  Kierunek interwencji 5.3.3. Zwiększenie sekwestracji węgla w glebie i biomasie wytwarzanej w rolnictwie,
  Kierunek interwencji 5.3.4. Badania w zakresie wzajemnego oddziaływania rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa na zmiany klimatu,
  Kierunek interwencji 5.3.5. Upowszechnianie wiedzy w zakresie praktyk przyjaznych klimatowi wśród konsumentów i producentów rolno-spożywczych,
- Priorytet 5.4. Zrównoważona gospodarka leśna i łowiecka na obszarach wiejskich:
  Kierunek interwencji 5.4.1. Racjonalne zwiększenie zasobów leśnych,
  Kierunek interwencji 5.4.2. Odbudowa drzewostanów po zniszczeniach spowodowanych katastrofami naturalnymi,
  Kierunek interwencji 5.4.3 Zrównoważona gospodarka łowiecka służąca ochronie środowiska oraz rozwojowi rolnictwa i rybactwa,
  Kierunek interwencji 5.4.4. Wzmacnianie publicznych funkcji lasów,
- Priorytet 5.5. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich:
  Kierunek interwencji 5.5.1. Racjonalne wykorzystanie rolniczej i rybackiej przestrzeni produkcyjnej do produkcji energii ze źródeł odnawialnych,

Kierunek interwencji 5.5.2. Zwiększenie dostępności cenowej i upowszechnienie rozwiązań w zakresie odnawialnych źródeł energii wśród mieszkańców obszarów wiejskich.

VII. *Strategia „Sprawne Państwo 2020”*

1. Cel 3. Skuteczne zarządzanie i koordynacja działań rozwojowych
   - Kierunek interwencji 3.2. Skuteczny system zarządzania rozwojem kraju:
     Przedsięwzięcie 3.2.1. Wprowadzenie mechanizmów zapewniających spójność programowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego,
     Przedsięwzięcie 3.2.2. Zapewnienie ładu przestrzennego,
     Przedsięwzięcie 3.2.3. Wspieranie rozwoju wykorzystania informacji przestrzennej z wykorzystaniem technologii cyfrowych.
2. Cel 5. Efektywne świadczenie usług publicznych:
   - Kierunek interwencji 5.2. Ochrona praw i interesów konsumentów:
     Przedsięwzięcie 5.2.3. Wzrost świadomości uczestników obrotu o przysługujących konsumentom prawach oraz stymulacja aktywności konsumenckiej w obszarze ochrony tych praw,
     Kierunek interwencji 5.5. Standaryzacja i zarządzanie usługami publicznymi, ze szczególnym uwzględnieniem technologii cyfrowych,
     Przedsięwzięcie 5.5.2. Nowoczesne zarządzanie usługami publicznymi,
3. Cel 7. Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego:
   - Kierunek interwencji 7.5. Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego:
   - Przedsięwzięcie 7.5.1. Usprawnienie działania struktur zarządzania kryzysowego.

VIII. *Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022*

1. Cel 3. Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego:
   - Priorytet 3.1. Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej:
   - Kierunek interwencji 3.1.3. Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce.
2. Cel 4. Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa:
   - Priorytet 4.1. Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego:
   - Kierunek interwencji 4.1.1. Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obronną,
   - Kierunek interwencji 4.1.2. Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa,
   - Kierunek interwencji 4.1.3. Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa,
   - Kierunek interwencji 4.1.4. Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

IX. ***Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, miasta, obszary wiejskie***

1. Cel 1. Wspomaganie wzrostu konkurencyjności regionów:
   - Kierunek działań 1.1. Wzmacnianie funkcji metropolitalnych ośrodków wojewódzkich i integracja ich obszarów funkcjonalnych:
     Działanie 1.1.1. Warszawa – stolica państwa,
     Działanie 1.1.2. Pozostałe ośrodki wojewódzkie,
   - Kierunek działań 1.2. Tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania procesów rozwojowych i zwiększania ich absorpcji na obszary poza ośrodkami wojewódzkimi:
     Działanie 1.2.1. Zwiększanie dostępności komunikacyjnej wewnątrz regionów,
     Działanie 1.2.2. Wspieranie rozwoju i znaczenia miast subregionalnych,
     Działanie 1.2.3. Pełniejsze wykorzystanie potencjału rozwojowego obszarów wiejskich,
   - Kierunek działań 1.3. Budowa podstaw konkurencyjności województw – działania tematyczne:
     Działanie 1.3.5. Dywersyfikacja źródeł i efektywne wykorzystanie energii oraz reagowanie na zagrożenia naturalne,
     Działanie 1.3.6. Wykorzystanie walorów środowiska przyrodniczego oraz potencjału dziedzictwa kulturowego.
2. Cel 2. Budowanie spójności terytorialnej i przeciwdziałanie marginalizacji obszarów problemowych:
   - Kierunek działań 2.2. Wspieranie obszarów wiejskich o najniższym poziomie dostępu mieszkańców do dóbr i usług warunkujących możliwości rozwojowe:
     Działanie 2.2.3. Zwiększanie dostępności i jakości usług komunikacyjnych,
     Działanie 2.2.4. Usługi komunalne i związane z ochroną środowiska,
   - Kierunek działań 2.3. Restrukturyzacja i rewitalizacja miast i innych obszarów tracących dotychczasowe funkcje społeczno-gospodarcze,
   - Kierunek działań 2.4. Przezwyciężanie niedogodności związanych z położeniem obszarów przygranicznych, szczególnie wzdłuż zewnętrznych granic UE,
   - Kierunek działań 2.5. Zwiększanie dostępności transportowej do ośrodków wojewódzkich na obszarach o najniższej dostępności.

X. ***Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020***

1. Cel szczegółowy 4. Poprawa zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej:
   - Kierunek interwencji – kształtowanie zdrowego stylu życia poprzez promocję zdrowia, edukację zdrowotną oraz pro środowiskową oraz działania wspierające dostęp do zdrowej i bezpiecznej żywności.

XI. ***Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020:***

1. Cel szczegółowy 4. Rozwój i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego i kreatywnego:
   - Priorytet Strategii 4.1. Wzmocnienie roli kultury w budowaniu spójności społecznej:

- Kierunek działań 4.1.2. Ochrona dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz krajobrazu.

XII. *Polityka energetyczna Polski do 2030 roku*[3]

1. *Kierunek – poprawa efektywności energetycznej:*
   - Cel główny – dążenie do utrzymania energetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną,
   - Cel główny – konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15,
2. *Kierunek – wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii:*
   - Cel główny – racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla, znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej,
   - Cel główny – zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego,
3. *Kierunek – wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła:*
   - Cel główny – zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii,
4. *Kierunek – dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej*
   - Cel główny – przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie inwestorom warunków do wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach, z poparciem społecznym i z zapewnieniem wysokiej kultury bezpieczeństwa jądrowego na wszystkich etapach: lokalizacji, projektowania, budowy, uruchomienia, eksploatacji i likwidacji elektrowni jądrowych,
5. *Kierunek – rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw:*
   - Cel główny – wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15 % w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych,
   - Cel główny – osiągnięcie w 2020 roku 10 % udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji,
   - Cel główny – ochrona lasów przed nadmiernym eksploatowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną,
   - Cel główny – wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa,
   - Cel główny – zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach,

[3] *w Ministerstwie Rozwoju trwają prace nad projektem nowej polityki energetycznej państwa. POŚ powinny być spójne z aktualnie obowiązującym dokumentem*

6. *Kierunek – rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii:*
   - Cel główny – zapewnienie niezakłóconego funkcjonowania rynków paliw i energii, a przez to przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi cen,
7. *Kierunek – ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko:*
   - Cel główny – ograniczenie emisji CO_2 do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,
   - Cel główny – ograniczenie emisji SO_2 i NO_x oraz pyłów (w tym PM_{10} i $PM_{2,5}$) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,
   - Cel główny – ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
   - Cel główny – minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce,
   - Cel główny – zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

XIII. „Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu – KLIMADA”.

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

1. *Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:*
   - *dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu,*
   - *dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu,*
   - *ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu,*
   - *adaptacja do zamian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie,*
   - *zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu.*
2. *Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:*
   - *stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami,*
   - *organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu.*
3. *Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:*
   - *wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu,*
   - *zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.*
4. *Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:*
   - *monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania w kontekście zmian klimatu,*
   - *miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu.*
5. *Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:*

- *promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu,*
- *budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.*

6. *Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:*
   - *zwiększenie świadomości odnośnie ryzyka związanego ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu,*
   - *ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.*

XIV. Krajowy Program Ochrony Powietrza (KPOP) do roku 2020 (z perspektywą do 2030)

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

XV. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020

Głównym celem programu na kolejne lata jest wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Do głównych priorytetów PO IiŚ zalicza się:

I. Zmniejszenie emisyjności gospodarki.
II. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu.
III. Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego.
IV. Infrastruktura dla miast.
V. Rozwój transportu kolejowego w Polsce.
VI. Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego.
VII. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego.
VIII. Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury.
IX. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury
X. Pomoc techniczna.

4.1.3. Dokumenty wojewódzkie

Założenia opracowywanego Programu ochrony środowiska powinny opierać się na celach strategicznych wojewódzkiego programu ochrony środowiska - **Programu Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 roku**. Dokument został przyjęty uchwałą Nr 104/12 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 13 kwietnia 2012 r. Cele i kierunki działań ww. dokumentu wynikają m.in. ze zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych zagadnień. Obszary priorytetowe i cele średniookresowe do 2018 r. wytyczone w Programie przedstawiają się następująco:

I. OBSZAR PRIORYTETOWY- POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA
I.1. Poprawa jakości powietrza, w tym dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego dla ozonu do 2020 r.
I.2. Poprawa jakości wód
I.3. Racjonalna gospodarka odpadami
I.4. Ochrona powierzchni ziemi
I.5. Ochrona przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym

II. OBSZAR PRIORYTETOWY – RACJONALNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW NATURALNYCH
II.1. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi
II.2. Efektywne wykorzystanie energii
II.3. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi

III. OBSZAR PRIORYTETOWY – OCHRONA PRZYRODY
III.1. Ochrona walorów przyrodniczych
III.2. Zwiększenie lesistości
III.3. Ochrona lasów, ze szczególnym uwzględnieniem różnorodności biologicznej

IV. OBSZAR PRIORYTETOWY - POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO
IV.1. Przeciwdziałanie poważnym awariom
IV.2. Zwiększenie bezpieczeństwa transportu substancji niebezpiecznych
IV.3. Ochrona przed powodzią i suszą
IV.4. Ochrona przed osuwiskami
IV.5. Ochrona przeciwpożarowa

V. OBSZAR PRIORYTETOWY - EDUKACJA EKOLOGICZNA SPOŁECZEŃSTWA
V.1. Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców Mazowsza
V.2. Udział społeczeństwa w postępowaniach na rzecz ochrony środowiska

VI. OBSZAR PRIORYTETOWY - ZAGADNIENIA SYSTEMOWE
VI.1. Upowszechnienie znaczenia zarządzania środowiskowego
VI.2. Zwiększenie roli placówek naukowo-badawczych Mazowsza we wdrażaniu ekoinnowacji
VI.3. Egzekwowanie odpowiedzialności za szkody w środowisku.

Kolejnym strategicznym dokumentem jest **Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 r.**, która stanowi wytyczne dla Strategii, na poziomie powiatów i gmin. Celem generalnym Strategii jest zmniejszenie dysproporcji rozwoju w województwie mazowieckim, wzrost znaczenia obszaru metropolitarnego Warszawy w Europie.

Cel główny wynikający z wizji województwa jest możliwy do osiągnięcia poprzez realizację działań priorytetowego celu strategicznego, wzmacnianego działaniami podporządkowanymi celom strategicznym, który przypisane zostały kierunki działań.

W obszarze działań **środowisko i energetyka** został przyporządkowany cel rozwojowy polegający na zapewnieniu gospodarce regionu zdywersyfikowanego zaopatrzenia w energię przy zrównoważonym gospodarowaniu zasobami środowiska. Zostały przypisane mu następujące kierunki:

- *wspieranie rozwoju przemysłu ekologicznego i eko-innowacji,*
- *produkcja energii ze źródeł odnawialnych,*
- *zapewnienie trwałego i zrównoważonego rozwoju oraz zachowanie wysokich walorów środowiska,*
- *dywersyfikacja źródeł energii i jej efektywne wykorzystanie,*
- *modernizacja i rozbudowa lokalnych sieci energetycznych oraz poprawa infrastruktury przesyłowej,*
- *przeciwdziałanie zagrożeniom naturalnym,*
- *poprawa jakości wód, odzysk/unieszkodliwianie odpadów, odnowa terenów skażonych oraz ograniczenie emisji zanieczyszczeń.*

Niniejszy dokument jest zgodny z obowiązującymi aktami prawnymi z zakresu gospodarki odpadami oraz z Krajowym planem gospodarki odpadami 2014. Na poziomie województwa mazowieckiego Uchwałą Nr 212/12 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 22 października 2012 roku przyjęto **Plan Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012–2017 z uwzględnieniem lat 2018–2023**. Cele główne Planu to:

- *utrzymanie tendencji oddzielania ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju (mniej odpadów na jednostkę produktów, mniej opakowań, dłuższe okresy życia produktów itp.),*
- *znaczne zwiększenie odzysku energii z odpadów komunalnych w sposób bezpieczny dla środowiska,*
- *zamknięcie wszystkich składowisk, które nie spełniają standardów UE i ich rekultywacja,*
- *sporządzenie spisu zamkniętych oraz opuszczonych składowisk odpadów wydobywczych, wraz z identyfikacją obiektów wpływających znacząco na środowisko,*
- *eliminacja kierowania na składowiska zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów,*
- *pełne zorganizowanie systemu zbierania wraków samochodów i demontaż pojazdów wycofanych z eksploatacji;*
- *takie zorganizowanie systemu preselekcji, sortowania i odzysku odpadów komunalnych, aby na składowiska nie trafiało ich więcej niż 50% w stosunku do odpadów wytworzonych w gospodarstwach domowych,*
- *zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska,*
- *zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów,*
- *wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów,*
- *utworzenie i uruchomienie bazy danych o produktach, opakowaniach i gospodarce odpadami.*

Niniejszy dokument został oparty również o inne ważne dokumenty strategiczne województwa mazowieckiego, wpływające na jego realizację. Należy do nich naliczyć m.in.:

1. **Program możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii dla Województwa Mazowieckiego, Warszawa 2006.**
   Celem programu jest oszacowanie zasobów i wskazanie obszarów preferowanych dla rozwoju odnawialnych źródeł energii w województwie mazowieckim. Wyniki opracowania mogą posłużyć za materiał pomocniczy w wykorzystaniu odnawialnych nośników energii dla samorządów terytorialnych oraz przyszłych inwestorów. Tak ujęty program może być wykorzystany jako główny instrument dla tworzenia programów wykorzystania odnawialnych źródeł w skali powiatu lub gminy.
2. **Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego, Warszawa 2004.**
   Głównym celem Planu jest określenie polityki przestrzennej dla Mazowsza, polegającej na ustaleniu zasad organizacji struktury przestrzennej województwa w zakresie: podstawowych elementów sieci osadniczej, rozmieszczenia infrastruktury technicznej i społecznej, wymagań dotyczących ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego.

Dokumentem strategicznym na poziomie województwa są również **Programy Ochrony Powietrza**. Na terenie województwa mazowieckiego obowiązują programy:

- ochrony powietrza dla stref województwa mazowieckiego, w których został przekroczony poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu,
- ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne dla pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu,
- ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, w której został przekroczony poziom docelowy ozonu w powietrzu.

Programy ochrony powietrza mają na celu przede wszystkim ochronę zdrowia mieszkańców, poprzez działania zmierzające do osiągnięcia poziomów dopuszczalnych oraz pułapu stężenia ekspozycji lub osiągnięcia poziomów docelowych substancji w powietrzu. Zawierają m.in. dobre praktyki oraz działania naprawcze długoterminowe, ograniczające tzw. „niską emisję", która w ostatnim czasie ma znaczący udział w emisji zanieczyszczeń do powietrza.

4.1.4. Dokumenty lokalne

Zgodnie z zasadą sporządzania strategicznych dokumentacji, Program powinien również nawiązywać do zapisów **powiatowego programu ochrony środowiska**. W chwili obecnej obowiązującym dokumentem dla Powiatu Szydłowieckiego jest **Program Ochrony Środowiska i Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Szydłowieckiego na lata 2009-2012 z uwzględnieniem lat 2013-2016.** Poprzedni „Powiatowy Program Ochrony Środowiska i Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Szydłowieckiego" opracowany był w roku 2003.

Zagadnienia przedstawione w dokumencie zostały ujęte w sposób kompleksowy, z wyznaczeniem celów do realizacji, z przyjęciem kierunków działań i zadań z zakresu

wszystkich sektorów ochrony środowiska. Cel ekologiczny w dokumencie dotyczył edukacji ekologicznej oraz wspierania lokalnych inicjatyw proekologicznych.

Program ochrony środowiska dla Gminy Szydłowiec uwzględnia również zapisy **dotychczas obowiązującego Programu ochrony środowiska**, ponieważ ważnym aspektem prowadzenia polityki zrównoważonego rozwoju jest ciągłość podejmowanych działań.

Uzupełnieniem są tu również dokumenty strategiczne związane z rozwojem społeczno-gospodarczym i przestrzennym, czyli strategie rozwoju.

Na poziomie Powiatu aktualnie obowiązującym dokumentem jest **Aktualizacja Strategii Rozwoju Powiatu Szydłowieckiego** z roku 2012. W dokumencie tym określono szereg celów nadrzędnych, a w odniesieniu do szeroko pojętej ochrony środowiskowa, celami odnoszącymi się do tego zakresu są przede wszystkim:

Cel strategiczny – wzrost spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej powiatu w warunkach zrównoważonego rozwoju

- cel szczegółowy – rozwój społeczeństwa obywatelskiego,
- cel szczegółowy – środowisko, zapobieganie zagrożeniom i energetyka,
- cel szczegółowy – wykorzystanie walorów naturalnych i kulturowych dla rozwoju turystyki i rekreacji.

Gmina Szydłowiec posiada **Strategię Rozwoju Gminy Szydłowiec na lata 2015 – 2025.** W strategii zostały określone kierunki zmian, które mają na celu poprawę jakości życia całej społeczności Gminy. Zostały określone następujące cele strategiczne:

- *poprawa jakości życia mieszkańców i funkcji osiedleńczych gminy poprzez stały rozwój infrastruktury technicznej i społecznej,*
- *efektywne wykorzystanie walorów przyrodniczych i poza przyrodniczych gminy w celu zwiększenia jej atrakcyjności turystycznej,*
- *stworzenie korzystnych warunków do rozwoju działalności gospodarczej na terenie gminy poprzez rozbudowę i poprawę oferty dla inwestorów.*

W odniesieniu do celów strategicznych odniesiono się do celów operacyjnych.

Gmina Szydłowiec jest w trakcie opracowywania **Planu Gospodarki Niskoemisyjnej**. Celem Planu jest wsparcie realizacji pakietu klimatyczno-energetycznego 2020 oraz poprawa jakości powietrza.

Plan koncentruje się na wszystkich działaniach mających na celu zmniejszenie - emisji zanieczyszczeń do powietrza w tym pyłów (PM2,5, PM10), dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz emisji dwutlenku węgla, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu.

PGN zakłada również podjęcie działań mających na celu wspieranie produktów i usług efektywnych energetycznie (np. zamówienia publiczne) oraz podjęcie działań mających wpływ na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii (współpraca z mieszkańcami i zainteresowanymi stronami, działania edukacyjne).

Należy podkreślić, że istotną rolę w kształtowaniu rozwoju poszczególnych miejscowości wchodzących w skład Gminy Szydłowiec pełnią Plany Odnowy Miejscowości:

- Plan Odnowy Miejscowości Jankowice w Gminie Szydłowiec,
- Planu Odnowy Miejscowości Zdziechów,
- Plan Odnowy Miejscowości Sadek w Gminie Szydłowiec,
- Planu Odnowy Miejscowości Wola Korzeniowa,
- Planu Odnowy Miejscowości Majdów,
- Planu Odnowy Miejscowości Chustki,
- Planu Odnowy Miejscowości Szydłówek,
- Planu Odnowy Miejscowości Wysoka.

Są to dokumenty o charakterze planowania strategicznego, przedstawiające szczegółową koncepcję i wizję rozwoju danej miejscowości, jednoczące lokalną społeczność przy realizacji działań. Zawierają również plan inwestycji mających poprawić komfort życia mieszkańców.

4.2. STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SZYDŁOWIEC

Harmonogram realizacyjny Programu ochrony środowiska zakłada realizację działań Gminy Szydłowiec, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi. Obowiązki samorządu wynikają między innymi bezpośrednio z następujących ustaw:

- ustawy o samorządzie gminnym,
- ustawy Prawo ochrony środowiska,
- ustawy Prawo wodne,
- ustawy o odpadach,
- ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach,
- ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków,
- ustawy o ochronie przyrody,
- ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Wyznaczone cele i kierunki interwencji w zakresie ochrony środowiska dla Gminy Szydłowiec wynikają z przeprowadzonej analizy SWOT dla 10 obszarów przyszłej interwencji. Wyznaczone priorytety i zadania określone zostały na podstawie celów zawartych w dokumentach:

- Program ochrony środowiska województwa mazowieckiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 r.,
- Zaktualizowana Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020,
- Program Ochrony Środowiska i Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Szydłowieckiego na lata 2009-2012 z uwzględnieniem lat 2013-2016,
- Zaktualizowana Strategia Rozwoju Powiatu Szydłowieckiego,
- Strategia Rozwoju Gminy Szydłowiec na lata 2015 – 2025.

Należy jednak pamiętać, iż od części zadań i priorytetów zawartych w tych dokumentach odstąpiono ze względu na indywidualny charakter rozwoju Gminy Szydłowiec.

W obszary w/w działań priorytetowych wpisano cele do realizacji w latach 2016-2019.

Wskazano 10 obszarów interwencji, w ramach których wyznaczono cele do realizacji.

Tabela 26. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji

lp.	obszar inter-wencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka
1	ochrona klimatu i jakości powietrza	dalsza poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy do wymaganych standardów	zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych / docelowych poziomów	dalsza realizacja przedsięwzięć termomodernizacyjnych, ocieplenie przegród zewnętrznych (ścian, stropów, dachów), promowanie budownictwa energooszczędnego w obiektach użyteczności publicznej oraz budynkach mieszkalnych	Gmina, mieszkańcy, przedsiębiorcy	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
				wspieranie działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji poprzez modernizację systemów ogrzewania budynków komunalnych i indywidualnych oraz wprowadzanie odnawialnych źródeł energii i podłączenie budynków do sieci gazowej	Gmina, mieszkańcy, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, operator sieci gazowej	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
				rozwój sieci ciepłowniczej i gazowej (w tym modernizacja i przebudowa linii energetycznych)	Ciepłownia Sp. z o. o. Miejska, PSG	niewystarczająca ilość środków finansowych
				sukcesywne zwiększanie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych	Gmina, przedsiębiorcy	stosowanie odpadów jako „surowców” w gospodarstwach domowych w piecach CO
			ograniczenie oddziaływania transportu na jakość powietrza i klimat	utrzymanie czystości na drogach	Gmina, zarządcy dróg	sprawowanie zarządu nad poszczególnymi odcinkami dróg przez różne instytucje
				kontynuacja działań mających na celu wspieranie rozwiązań pozwalających na eliminację lub minimalizację wielkości emisji pochodzących z transportu (poprawa nawierzchni i warunków bezpieczeństwa ruchu, modernizacja i rozbudowa dróg, w tym budowa drogi ekspresowej S7, modernizacja drogi wojewódzkiej nr 727 oraz poprawa nawierzchni dróg powiatowych i gminnych)	Gmina, zarządcy dróg	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych

lp.	obszar inter-wencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka
1	ochrona klimatu i jakości powietrza	dalsza poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy do wymaganych standardów	ograniczenie oddziaływania transportu na jakość powietrza i klimat	rozbudowa energooszczędnych systemów oświetlenia dróg publicznych	Gmina, zarządcy dróg	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
2	zagrożenia hałasem	zminimalizowa-nie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska	działania zmierzające do ograniczenia uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym	rozwój ścieżek i szlaków rowerowych, w tym budowa ciągów pieszo-rowerowych	Gmina, zarządcy dróg	niewystarczająca ilość środków finansowych oraz ograniczone możliwości ich pozyskiwania z zewnątrz, skomplikowane procedury
				modernizacja ciągów komunikacyjnych, stosowane nowoczesnych nawierzchni do budowy i przebudowy dróg ulic i parkingów	Gmina, zarządcy dróg	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone środki zewnętrzne, sprawowanie zarządu nad poszczególnymi odcinkami
				kontrola emisji hałasu	WIOŚ, GDDKiA	niewystarczająca ilość środków finansowych
				kontynuacja realizacji działań edukacyjnych promujących transport zbiorowy i alternatywny (rowerowy)	Gmina, Powiat	utrwalone traktowanie samochodu jako podstawowego środka transportu, ograniczone środki finansowe
				nasadzenia pasów zieleni izolacyjnej	Gmina	niewystarczająca ilość środków finansowych
				rozwój infrastruktury akustycznej (stawianie płotów, ekranów akustycznych)	Gmina, Powiat zarządcy dróg	niewystarczająca ilość środków finansowych

lp.	obszar inter-wencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka
3	pola elektromagnetyczne	utrzymanie dotychczaso-wego stanu braku zagrożeń dla środowiska i mieszkańców ze strony pola elektromagne-tycznego	działania administracyjne i organizacyjne w zakresie zagrożenia polami elektromagne-tycznymi	uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego aspektów dotyczących zagrożeń pochodzących od pól elektroenergetycznych	Gmina, inwestorzy	nieprzestrzeganie zapisów poświęconych ochronie przed polem elektromagnetycznym
				monitoring emisji pól elektromagnetycznych	WIOŚ	ograniczone środki finansowe przeznaczone na monitoring
4	gospodarowanie wodami	zapobieganie zagrożeniom powodziowym	ograniczenie zasięgu oraz skutków powodzi	bieżąca i gruntowna konserwacja oraz utrzymanie urządzeń wodnych (współpraca z zarządem melioracji i urządzeń wodnych oraz regionalnym zarządem gospodarki wodnej)	Gmina, Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie	ograniczone możliwości finansowe jednostek odpowiedzialnych za prowadzenie prac, brak pewności otrzymania dofinansowania zewnętrznego
		gospodarowanie wodami dla ochrony przed: powodzią, suszą i deficytem wody	racjonalizacja korzystania wód	działania edukacyjne promujące oszczędzanie wody w celu osiągnięcia trwałej świadomości wszystkich użytkowników wód o potrzebie racjonalnego i oszczędnego korzystania z zasobów wodnych	Gmina, szkoły	brak chęci i zainteresowania ze strony użytkowników wody
				zachowanie powierzchni istniejących zbiorników wodnych	Gmina, WIOŚ	ograniczone środki finansowe, zarastanie zbiorników
				rozwój obiektów małej retencji	Gmina, WIOŚ	ograniczone środki finansowe
		ochrona zasobów wód powierzchnio-wych i podziemnych	osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	monitorowanie jakości wód podziemnych i powierzchniowych	WIOŚ, Państwowa Służba Hydrogeologiczna	ograniczone środki finansowe przeznaczone na monitoring

lp.	obszar inter-wencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka
5	gospodarka wodno - ściekowa	uporządkowanie gospodarki wodno - ściekowej	działania inwestycyjne w zakresie gospodarki wodno - ściekowej	kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem mieszkańców i podmiotów gospodarczych w wodę	Gmina, zarządca sieci wodociągowej	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
				kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych	Gmina, zarządca sieci kanalizacyjnej	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
				kontynuacja kontroli odprowadzania ścieków i gospodarowania wodą, w tym modernizacje i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Szydłowcu	Zakład Wodociągi i Kanalizacja Sp z o.o. w Szydłowcu, RZGW, WIOŚ	ograniczone możliwości kontroli na terenie poszczególnych nieruchomości
				prowadzenie rejestru przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych w Gminie	Gmina	niechęć mieszkańców do udzielania informacji
6	zasoby geologiczne	racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	właściwe zagospodarowanie zasobów geologicznych	podjęcie działań administracyjnych i organizacyjnych mających na celu właściwe gospodarowanie przestrzenią	Gmina	rozproszona odpowiedzialność za realizację działań
			intensyfikacja działań naprawczych w stosunku do obszarów wymagających rekultywacji	rekultywacja zdegradowanych terenów poeksploatacyjnych	Gmina, właściciele gruntów	zróżnicowane formy własności gruntów zdegradowanych utrudniające skuteczne prowadzenie działań, niewystarczająca ilość środków finansowych
			zapobieganie ruchom masowym ziemi i ich skutkom poprzez przeciwdziałanie procesom osuwiskowym	monitoring powierzchniowego i wgłębnego ruchu mas ziemnych na terenach zagrożonych ruchami masowymi ziemi	Gmina	niewystarczająca ilość środków finansowych

lp.	obszar inter-wencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka
7	gleby	ochrona gleb	właściwe gospodarowanie glebami	podejmowanie działań przeciwdziałających skażeniu gleb oraz ich właściwa ochrona w mpzp	Gmina, właściciele gruntów	zróżnicowane formy własności gruntów zdegradowanych utrudniające skuteczne prowadzenie działań
				rozpoczęcie dotacji dla rolników na badania gleb	Starosta Powiatowy, Gmina	niewystarczająca ilość środków finansowych
			zapobieganie degradacji gleby	upowszechnianie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej	Gmina, Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego	niewystarczająca ilość środków finansowych na edukację rolników
				remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych, w tym rekultywacja zamkniętego składowiska odpadów w Szydłowcu	Gmina	niewystarczająca ilość środków finansowych
				podnoszenie świadomości mieszkańców o zagrożeniu i degradującym oddziaływaniu wypalania traw	Gmina	niewystarczająca ilość środków finansowych
8	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	dalszy rozwój systemu gospodarki odpadami	kontynuacja działań mających na celu zapewnienie właściwej obsługi mieszkańców w zakresie odbioru odpadów	minimalizacja składowanych odpadów poprzez zastosowanie intensyfikacji segregacji, rozwój selektywnej zbiórki	Gmina, RADKOM	brak zainteresowania ze strony właścicieli nieruchomości, nieprawidłowa segregacja odpadów
				podejmowanie działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest	Gmina, właściciele nieruchomości i przedsiębiorcy	brak pewności uzyskania dotacji na działania związane z usuwaniem wyrobów, brak możliwości uzyskania dotacji na nowe pokrycie dachowe
			prowadzenie działań administracyjnych i kontrolnych	kontynuacja kontroli w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami	Gmina, WIOŚ	ograniczone możliwości kontroli na terenie poszczególnych nieruchomości

lp.	obszar inter-wencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka
8	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	dalszy rozwój systemu gospodarki odpadami	prowadzenie działań administracyjnych i kontrolnych	edukacja mieszkańców dot. minimalizacji wytwarzania odpadów (zajęcia w szkołach, konsultacje społeczne, organizacja konkursów itp.), promowanie produktów wykonanych z surowców wtórnych	Gmina	ograniczone możliwości finansowania działań
				dążenie do likwidacji problemu nielegalnego spalania odpadów	Gmina, WIOŚ	ograniczone możliwości finansowania działań
9	zasoby przyrodnicze	ochrona zasobów przyrodniczych	właściwe gospodarowanie zasobami przyrodniczymi	utrzymanie właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków fauny i flory w ramach sieci Natura 2000	GDOŚ, RDOŚ, Gmina	negatywne oddziaływanie na obszar Natura 2000 poprzez wydawanie pozwoleń na budowę lub decyzji o warunkach zabudowy
				tworzenie nowych form ochrony przyrody (użytki ekologiczne, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, obszary chronionego krajobrazu)	Gmina, GDOŚ, RDOŚ, Marszałek Województwa Mazowieckiego	ograniczone możliwości finansowania ochrony nowych form
				pielęgnacja i ochrona istniejącej zieleni urządzonej	Gmina	ograniczone możliwości finansowania działań
				zachowanie i ochrona istniejących kompleksów leśnych	RDLP, nadleśnictwa	narażenie zasobów leśnych na czynniki meteorologiczne (susze, opady nawalne, silne wiatry) i biologiczne (choroby, szkodniki)
				zalesianie gruntów nieprzydatnych do produkcji rolnej oraz nieużytków i terenów zdegradowanych i przekształconych gatunkami rodzimymi	właściciele gruntów, Gmina	niechęć ze strony rolników do nakładów finansowych na zalesienia

lp.	obszar inter-wencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka
10	zagrożenia poważnymi awariami	przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii	zapobieganie poważnym awariom przemysłowym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia	kontynuacja realizacji akcji informacyjno – edukacyjnych dla ogółu społeczeństwa dotyczących zasad postępowania w razie wystąpienia poważnej awarii, w celu ukształtowania właściwych postaw i zachowań	Powiat, Policja, Straż pożarna	ograniczone możliwości prognozowania zdarzeń
				przeciwdziałanie awariom instalacji przemysłowych	WIOŚ, komendant wojewódzki PSP, komendant powiatowy PSP	konieczność opracowania kosztownych programów zapobiegania awariom ograniczone możliwości finansowe
				zapewnienie bezpiecznego transportu substancji niebezpiecznych	Zarządy dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich i krajowej	ograniczone możliwości finansowania działań
				doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i dokładnej lokalizacji miejsca awarii, likwidacji i analizy skutków zdarzenia	Gmina, Powiat	ograniczone możliwości finansowe

Źródło: opracowanie własne

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

- stworzenia planu gospodarki niskoemisyjnej, w celu wsparcia realizacji pakietu klimatyczno-energetycznego 2020 oraz jakości powietrza,
- budowy, przebudowy dróg gminnych i budowy ścieżek rowerowych,
- wymiany źródeł ogrzewania, termomodernizacji budynków, wprowadzania energii odnawialnej, modernizacji systemu komunikacyjnego, upowszechnianie transportu zbiorowego w celu utrzymania dobrej jakości powietrza i poprawy stanu w całej strefie mazowieckiej,
- rozbudowy sieci ciepłowniczej oraz podłączenie wszystkich miejscowości do sieci gazowej i kanalizacyjnej,
- uzyskania środków finansowych na badania gleb, ich potrzeb wapniowania i zakwaszenia,
- rekultywacja zdegradowanych terenów poeksploatacyjnych.

Zadania własne Gminy Szydłowiec 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 Szydłowiec.

Należy zaznaczyć, że szeroko pojęta ochrona środowiska oraz działania mające prowadzić do zrównoważonego rozwoju nie są tylko zadaniami realizowanymi na poziomie lokalnym, przez samorząd. Działania Gminy Szydłowiec są ukierunkowane poprzez czynności prowadzone na szczeblu krajowym, wojewódzkim oraz regionalnym przez takie jednostki i instytucje, jak: Ministerstwo Środowiska, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, Marszałka, Wojewodę i Sejmik Województwa, Regionalną Dyrekcję Lasów Państwowych, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej, Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, Państwową Straż Pożarną, Inspekcję Ruchu Drogowego, zarządców dróg, organy nadzoru budowlanego, inspekcję sanitarną, Powiat, zarządzających instalacjami, podmioty gospodarcze, czy też właścicieli gruntów.

Proces zarządzania środowiskiem w postaci planowania konkretnych inwestycji spoczywa niewątpliwie głównie na władzach samorządowych. Mając na uwadze spójność koordynacji działań pomiędzy poszczególnymi szczeblami władz samorządowych i rządowych, a także współpracę z pozostałymi partnerami, zarządzanie środowiskiem Gminy Szydłowiec przy pomocy Programu ochrony środowiska wymagać będzie ustalenia roli i zakresu działania poszczególnych podmiotów zaangażowanych w jego realizację, struktury organizacji Programu oraz systemu monitoringu.

Władze Gminy Szydłowiec 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 pełniły również funkcje wspierające dla podmiotów zaangażowanych w rozwój obszaru oraz funkcje kreujące działania ukierunkowane na poprawę środowiska przyrodniczego.

V. HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Wyznaczone cele ekologiczne, a w ich ramach działania (wymienione w tabelach harmonogramu), jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy, stanowią podstawę dla realizacji konkretnych inwestycji i przedsięwzięć na przestrzeni kilkunastu lat. Zadania zostały wyznaczone na podstawie analizy stanu środowiska przyrodniczego na tym terenie i przewidywanych kierunków rozwoju.

Tabela 27. Harmonogram realizacji zadań przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania

lp.	obszar inter-wencji	cel	kierunek interwencji	zadania	Termin realizacji	Źródło finansowania
1	ochrona klimatu i jakości powietrza	dalsza poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy do wymaganych standardów	zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych / docelowych poziomów	dalsza realizacja przedsięwzięć termomodernizacyjnych, ocieplenie przegród zewnętrznych (ścian, stropów, dachów), promowanie budownictwa energooszczędnego w obiektach użyteczności publicznej oraz budynkach mieszkalnych	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy, Powiatu, zarządców, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
				wspieranie działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji poprzez modernizację systemów ogrzewania budynków komunalnych i indywidualnych oraz wprowadzanie odnawialnych źródeł energii i podłączenie budynków do sieci gazowej	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
				rozwój sieci ciepłowniczej i gazowej (w tym modernizacja i przebudowa linii energetycznych)	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy, Ciepłowni Miejskiej i PSG
				sukcesywne zwiększanie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
			ograniczenie oddziaływania transportu na jakość powietrza i klimat	utrzymanie czystości na drogach	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy, zarządców dróg

lp.	obszar inter-wencji	cel	kierunek interwencji	zadania	Termin realizacji	Źródło finansowania
1	ochrona klimatu i jakości powietrza	dalsza poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy do wymaganych standardów	ograniczenie oddziaływania transportu na jakość powietrza i klimat	kontynuacja działań mających na celu wspieranie rozwiązań pozwalających na eliminację lub minimalizację wielkości emisji pochodzących z transportu (poprawa nawierzchni i warunków bezpieczeństwa ruchu, modernizacja i rozbudowa dróg, w tym budowa drogi ekspresowej S7, modernizacja drogi wojewódzkiej nr 727 oraz poprawa nawierzchni dróg powiatowych i gminnych)	zgodnie z harmonogramem zarządców dróg	środki własne Gminy, zarządców dróg, środki zewnętrzne
				rozbudowa energooszczędnych systemów oświetlenia dróg publicznych	zgodnie z harmonogramem zarządców dróg	środki własne Gminy, zarząd dróg wojewódzkich
2	zagrożenia hałasem	zminimalizowa-nie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska	działania zmierzające do ograniczenia uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym	rozwój ścieżek i szlaków rowerowych, w tym budowa ciągów pieszo-rowerowych	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy, zarządców dróg, środki zewnętrzne
				modernizacja ciągów komunikacyjnych, stosowane nowoczesnych nawierzchni do budowy i przebudowy dróg ulic i parkingów	zgodnie z harmonogramem zarządców dróg	Zarząd dróg wojewódzkich, środki własne Gminy, GDDKiA
				kontrola emisji hałasu	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	Zarząd dróg wojewódzkich, GDDKiA, WIOŚ
				kontynuacja realizacji działań edukacyjnych promujących transport zbiorowy i alternatywny (rowerowy)	zgodnie z harmonogramem zarządców dróg	Zarząd dróg wojewódzkich, środki własne Gminy, GDDKiA
				nasadzenia pasów zieleni izolacyjnej	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy
				rozwój infrastruktury akustycznej (stawianie płotów, ekranów akustycznych)	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy

lp.	obszar inter-wencji	cel	kierunek interwencji	zadania	Termin realizacji	Źródło finansowania
3	pola elektromagnetyczne	utrzymanie dotychczaso-wego stanu braku zagrożeń dla środowiska i mieszkańców ze strony pola elektromagne-tycznego	działania administracyjne i organizacyjne w zakresie zagrożenia polami elektromagne-tycznymi	uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego aspektów dotyczących zagrożeń pochodzących od pól elektroenergetycznych	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy i poszczególnym inwestycji
				monitoring emisji pól elektromagnetycznych	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy i poszczególnym inwestycji
4	gospodarowanie wodami	zapobieganie zagrożeniom powodziowym	ograniczenie zasięgu oraz skutków powodzi	bieżąca i gruntowna konserwacja oraz utrzymanie urządzeń wodnych (współpraca z zarządem melioracji i urządzeń wodnych oraz regionalnym zarządem gospodarki wodnej)	zadanie ciągłe na lata 2016-2023, a w przypadku zaistnienia nagłych zjawisk natychmiastowa odpowiednia reakcja	środki własne Gminy, Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie
		gospodarowanie wodami dla ochrony przed: powodzią, suszą i deficytem wody	racjonalizacja korzystania wód	działania edukacyjne promujące oszczędzanie wody w celu osiągnięcia trwałej świadomości wszystkich użytkowników wód o potrzebie racjonalnego i oszczędnego korzystania z zasobów wodnych	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy
				zachowanie powierzchni istniejących zbiorników wodnych	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy, WIOŚ
				rozwój obiektów małej retencji	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy, WIOŚ
		ochrona zasobów wód powierzchnio-wych i podziemnych	osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	monitorowanie jakości wód podziemnych i powierzchniowych	zadania ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy WFOŚiGW Warszawie

lp.	obszar inter-wencji	cel	kierunek interwencji	zadania	Termin realizacji	Źródło finansowania
5	gospodarka wodno - ściekowa	uporządkowanie gospodarki wodno - ściekowej	działania inwestycyjne w zakresie gospodarki wodno - ściekowej	kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem mieszkańców i podmiotów gospodarczych w wodę	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
				kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
				kontynuacja kontroli odprowadzania ścieków i gospodarowania wodą, w tym modernizacje i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Szydłowcu	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
				prowadzenie rejestru przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych w Gminie	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy
6	zasoby geologiczne	racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	właściwe zagospodarowanie zasobów geologicznych	podjęcie działań administracyjnych i organizacyjnych mających na celu właściwe gospodarowanie przestrzenią	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy
			intensyfikacja działań naprawczych w stosunku do obszarów wymagających rekultywacji	rekultywacja zdegradowanych terenów poeksploatacyjnych	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy, środki właścicieli działania gruntów
			zapobieganie ruchom masowym ziemi i ich skutkom poprzez przeciwdziałanie procesom osuwiskowym	monitoring powierzchniowego i wgłębnego ruchu mas ziemnych na terenach zagrożonych ruchami masowymi ziemi	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy

lp.	obszar inter-wencji	cel	kierunek interwencji	zadania	Termin realizacji	Źródło finansowania
7	gleby	ochrona gleb	właściwe gospodarowanie glebami	podejmowanie działań przeciwdziałających skażeniu gleb oraz ich właściwa ochrona w mpzp	zadania ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy, Okręgowa Stacja Chemiczno - Rolnicza w Kielcach
			zapobieganie degradacji gleby	upowszechnianie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy
				remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych, w tym rekultywacja nieeksploatowanego składowiska odpadów w Szydłowcu	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy
				podnoszenie świadomości mieszkańców o zagrożeniu i degradującym oddziaływaniu wypalania traw	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy
8	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	dalszy rozwój systemu gospodarki odpadami	kontynuacja działań mających na celu zapewnienie właściwej obsługi mieszkańców w zakresie odbioru odpadów	minimalizacja składowanych odpadów poprzez zastosowanie intensyfikacji segregacji, rozwój selektywnej zbiórki	zadania ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy, RADKOM
				podejmowanie działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest	zadania ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy
			prowadzenie działań administracyjnych i kontrolnych	kontynuacja kontroli w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami	zadania ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy, RADKOM
				edukacja mieszkańców dot. minimalizacji wytwarzania odpadów (zajęcia w szkołach, konsultacje społeczne, organizacja konkursów itp.), promowanie produktów wykonanych z surowców wtórnych	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy
				dążenie do likwidacji problemu nielegalnego spalania odpadów	zadania ciągłe na lata 2016-2023	fundusze zewnętrzne, środki własne Gminy, WIOŚ

lp.	obszar inter-wencji	cel	kierunek interwencji	zadania	Termin realizacji	Źródło finansowania
9	zasoby przyrodnicze	ochrona zasobów przyrodniczych	właściwe gospodarowanie zasobami przyrodniczymi	utrzymanie właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków fauny i flory w ramach sieci Natura 2000	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy
				tworzenie nowych form ochrony przyrody (użytki ekologiczne, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, obszary chronionego krajobrazu)	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy, GDOŚ, RDOŚ
				pielęgnacja i ochrona istniejącej zieleni urządzonej	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy
				zachowanie i ochrona istniejących kompleksów leśnych	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	Nadleśnictwa: Radom i Skarżysko
				zalesianie gruntów nieprzydatnych do produkcji rolnej oraz nieużytków i terenów zdegradowanych i przekształconych gatunkami rodzimymi	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne właścicieli gruntów
10	zagrożenia poważnymi awariami	przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii	zapobieganie poważnym awariom przemysłowym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia	kontynuacja realizacji akcji informacyjno – edukacyjnych dla ogółu społeczeństwa dotyczących zasad postępowania w razie wystąpienia poważnej awarii, w celu ukształtowania właściwych postaw i zachowań	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy, jednostek ratowniczych
				przeciwdziałanie awariom instalacji przemysłowych	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy, jednostek ratowniczych
				zapewnienie bezpiecznego transportu substancji niebezpiecznych	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	Budżety zarządów dróg, WIOŚ
				doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i dokładnej lokalizacji miejsca awarii, likwidacji i analizy skutków zdarzenia	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy, jednostek ratowniczych

Źródło: opracowanie własne

VI. EDUKACJA EKOLOGICZNA

6.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE

Edukacja ekologiczna znalazła stosowną rangę zarówno w Konstytucji RP, jak i sektorowych uregulowaniach prawnych, przede wszystkim w ustawach: Prawo ochrony środowiska, o ochronie przyrody i w ustawie o systemie oświaty. Istotne znaczenie dla edukacji ekologicznej wynika również z podpisanych przez Polskę dokumentów międzynarodowych przede wszystkim Agendy 21.

Podstawowym celem edukacji ekologicznej jest stworzenie mentalnych i kulturalnych podstaw włączania jak najszerszych kręgów, środowisk i grup społecznych (społeczeństwa) do realizacji zrównoważonego rozwoju. Należy umożliwić każdemu człowiekowi zdobywanie i poszerzanie wiedzy oraz umiejętności, które są konieczne dla ochrony środowiska jak również poprawy jego stanu.

Celem edukacji ekologicznej społeczeństwa jest zapewnienie:

- właściwego postrzegania środowiska i miejsca w nim człowieka, jego działalności gospodarczej oraz aktywności społecznej,
- rozumienia procesów zachodzących w środowisku i ich zmian pod wpływem człowieka (antropopresja),
- znajomość systemu zarządzania środowiskiem, a szczególnie poznania narzędzi zarządzania i mechanizmów ich funkcjonowania,
- umiejętności zdobywania informacji o stanie środowiska.

6.2. POTRZEBA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ

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

Potrzeba wdrożenia ekorozwoju, m. in. poprzez edukację ekologiczną, pojmowanego jako całokształt harmonijnych działań człowieka, korzystającego z zasobów środowiska przyrodniczego w sposób racjonalny, odpowiedzialny oraz gwarantujący ich zachowanie dla przyszłych pokoleń jest obecnie sprawą pilną, godną stawiania jej ponad wszelkimi podziałami. Dlatego też edukacyjne działania proekologiczne powinny integrować całe społeczeństwo.

Obejmuje ona uwzględnianie, we wszystkich działaniach, tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska. Zagadnienia szeroko pojętej ekologii, powinny docierać do wszystkich grup społecznych i wiekowych. W związku z tym ważne jest znalezienie odpowiednich środków przekazu tak, aby w jak najprostszy i najskuteczniejszy sposób przekazywać informację ekologiczną.

Niewiele osób rozumie, jaki wpływ na stan i jakość środowiska mają zachowania poszczególnych osób, rodzin i grup społecznych, jak również ich przyzwyczajenia, styl życia, sposoby wypoczynku lub odżywiania. Dlatego też edukacja ekologiczna, wspomagająca zrozumienie zależności między człowiekiem, jego wytworami i przyrodą, obejmować musi wszystkich ludzi bez wyjątku, w pierwszej kolejności najmłodszych, którzy mogą skutecznie przekazywać osobom starszym wzorce zachowań proekologicznych. Jedynie wspólny wysiłek wszystkich ludzi razem i każdego z osobna, podejmowany codziennie, w każdym

miejscu: w domu, w pracy, podczas wypoczynku, jest w stanie zahamować degradację środowiska, wpłynąć na poprawę jakości życia i zdrowia oraz zapewnić perspektywy godziwego funkcjonowania przyszłym pokoleniom.

Proces kształtowania świadomości ekologicznej zależy od wielu czynników, między innymi od miejsca zamieszkania, przyjętych norm społecznych czy informacji zawartych w środkach masowego przekazu. Prowadzenie w sposób ciągły, procesu badań nad świadomością ekologiczną, pomoże wskazać kierunek projektowania i realizacji programów kształcenia i wychowania oraz zwiększenia efektywności dzielenia się wiedzą.

Przewidziany do realizacji program edukacji ekologicznej powinien zawierać następujące zagadnienia:

- potrzebę edukacji ekologicznej,
- uwzględnianie we wszystkich działaniach tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska,
- znalezienie i zróżnicowanie form i treści przekazu, aby w najprostszy i najskuteczniejszy sposób przekazywać informację ekologiczną,
- podział mieszkańców na grupy, do których trafiać będą odpowiednio przygotowane formy edukacyjne (np. pracowników samorządowych, dziennikarzy i nauczycieli, dzieci i młodzież, dorosłych mieszkańców oraz przedsiębiorców).

Należy równocześnie wyznaczyć cele i efekty, jakie ma przynieść prowadzona akcja edukacyjno - informacyjna. Właściwie opracowany program edukacji ekologicznej powinien również uwzględniać nakłady finansowe oraz możliwości finansowania zadań edukacyjnych przewidzianych harmonogramem programu. Istotna jest również spójność tego programu z założeniami programów edukacyjnych wyższych szczebli (powiatowym i wojewódzkim).

Akcje ekologiczne powinny być prowadzone cyklicznie oraz angażować coraz więcej mieszkańców. Ważne jest także, aby gmina działała wspólnie z innymi jednostkami w zakresie ochrony środowiska, gospodarki odpadami i infrastruktury komunalnej. Współpraca pozwala na osiągnięcie szerszych celów, pozyskanie większych środków finansowych na inwestycje.

W 2013 roku w Gminie Szydłowiec przeprowadzane były różne akcje promocyjno - informacyjne. Organizowano spotkania w szkołach i przedszkolach, na których rozdawane były broszury. Przed budynkiem Urzędu Miejskiego były wypełniane ankiety, na stronie internatowej umieszczane były również informacje o nowym systemie gospodarowania odpadami komunalnymi. Ponadto corocznie uczniowie biorą udział w porządkowaniu lokalnych terenów, zbierają nagromadzone odpady oraz uczestniczą w akcjach edukacyjnych.

Podstawowym źródłem informacji na temat prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie opisywanego obszaru są portale http://www.radkom.com.pl oraz https://szydlowiec.esog.pl, gdzie można zapoznać się z harmonogramem oraz z zasadami odbioru odpadów Są to cenne bazy danych na temat segregacji odpadów, ich zagospodarowania. Strona https://szydlowiec.esog.pl zawiera wskazówki w zakresie postępowania z odpadami problemowymi, np. zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym czy przeterminowanymi lekami, z kolei na stronie Radkom w zakładce edukacji ekologicznej znajdują się informacje na temat prowadzonych akcji, imprez i warsztatów ekologicznych.

Na terenie Gminy Szydłowiec organizowane są również akcje polegające na informowaniu mieszkańców o sposobach bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest oraz obowiązkach sprawozdawczych w tym zakresie – informacje na tablicach ogłoszeń i stronie internetowej urzędu.

Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego także realizuje działania związane z edukacją ekologiczną. Na rok 2016 zaplanowano szkolenia z zakresu integrowanej ochrony roślin oraz rolnictwa ekologicznego.

VII. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

7.1. PRZEGLĄD ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA

Po uzyskaniu przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej pojawiły się nowe możliwości i szanse na lepszy rozwój gospodarczy zgodny z ideą ekorozwoju. 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.

Aktualne programy tzn. na lata 2014 - 2020, dotyczące działań w zakresie ochrony oraz kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, dzięki którym możliwe jest uzyskanie środków na konkretne projekty rozwojowe, zostały już zatwierdzone przez Komisję Europejską.

7.1.1. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko

Źródłem funduszy na ochronę środowiska jest przede wszystkim Program Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020. To właśnie z niego będzie dotowanych najwięcej inwestycji z zakresu ochrony środowiska. Głównym celem programu jest wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Cel główny programu został oparty na równowadze oraz wzajemnym uzupełnianiu się działań w trzech podstawowych obszarach:

1. czystej i efektywnej energii, w tym efektywności energetycznej, ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych, rozwoju energii ze źródeł odnawialnych oraz integracji i poprawy funkcjonowania europejskiego rynku energii;
2. adaptacji do zmian klimatu oraz efektywnego korzystania z zasobów, wzmocnieniu odporności systemów gospodarczych na zagrożenia związane z klimatem oraz zwiększeniu możliwości zapobiegania zagrożeniom (zwłaszcza zagrożeniom naturalnym) i reagowania na nie;
3. konkurencyjności, w tym wnoszeniu istotnego wkładu w utrzymanie przez UE prowadzenia na światowym rynku technologii przyjaznych środowisku, zapewniając jednocześnie efektywne korzystanie z zasobów i usuwając przeszkody w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych.

Do głównych priorytetów PO IiŚ zalicza się:

I. Zmniejszenie emisyjności gospodarki.
II. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu.
III. Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego.
IV. Infrastruktura drogowa dla miast.
V. Rozwój transportu kolejowego w Polsce.
VI. Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego.

VII. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego
VIII. Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury.
IX. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia.
X. Pomoc techniczna.

Program Infrastruktura i Środowisko finansowany jest z trzech źródeł:

- Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, z którego na program przeznaczone jest 4 905,9 mln euro,
- Funduszu Spójności, kwotą 22 507,9 mln euro,
- Środków krajowych – publicznych i prywatnych, których minimalne zaangażowanie wynosi 4 853,2 mln euro.

7.1.2. Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego

W zakresie ochrony środowiska ważny jest także Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego. Jest to program, którego celem jest podjęcie wyzwań rozwojowych stojących przed województwem mazowieckim w sferze gospodarczej, edukacji, aktywności zawodowej i społecznej, wykorzystania specyficznych potencjałów poszczególnych obszarów, systemu transportowego, energii i środowiska.

Poszczególne osie priorytetowe określone zostały następująco (rozwinięto tylko te osie, które powiązane są z inwestycjami w ochronę środowiska):

1) Oś priorytetowa 1. Wykorzystanie działalności badawczo-rozwojowej w gospodarce.
2) Oś priorytetowa 2. Wzrost e-potencjału Mazowsza.
3) Oś priorytetowa 3. Rozwój potencjału innowacyjnego i przedsiębiorczości.
4) Oś priorytetowa 4. **Przejście na gospodarkę niskoemisyjną.**

- Działanie 4.1. Zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w ogólnej produkcji energii.
- Działanie 4.2. Zwiększona efektywność energetyczna w sektorze publicznym i mieszkaniowym,
- Działanie 4.3. Lepsza jakość powietrza.

5) Oś priorytetowa 5. **Gospodarka przyjazna środowisku.**

- Działanie 5.1. Efektywniejsze zapobieganie katastrofom naturalnym, w tym powodziom i minimalizowanie ich skutków.
- Działanie 5.2. Zwiększony udział odpadów zebranych selektywnie w ogólnej masie odpadów na Mazowszu.
- Działanie 5.3. Zwiększona dostępność oraz rozwój zasobów kulturowych regionu.
- Działanie 5.4. Wzmocniona ochrona bioróżnorodności w regionie.

6) Oś priorytetowa 6. Jakoś życia
7) Oś priorytetowa 7. **Rozwój regionalnego systemu transportowego.**

- Działanie 7.1. Poprawa spójności regionalnej sieci drogowej z siecią TEN-T oraz zwiększenie dostępności wewnętrznej i zewnętrznej.
- Działanie 7.2. Zwiększenie udziału transportu szynowego w przewozie osób oraz popraw jakości świadczonych usług w regionalnym transporcie kolejowym.

8) Oś priorytetowa 8. Rozwój rynku pracy.
9) Oś priorytetowa 9**.** Wspieranie włączenia społecznego i walka z ubóstwem.
10) Oś priorytetowa 10. Edukacja dla rozwoju regionu

- Działanie 10.1. Podniesienie u uczniów kompetencji kluczowych, właściwych postaw i umiejętności niezbędnych na rynku pracy oraz rozwój indywidualnego podejścia do ucznia, szczególnie ze specjalnymi potrzebami edukacyjnym.
- Działanie 10.2. Wzrost dostępności do wysokiej jakości edukacji przedszkolne.
- Działanie 10.3. Wsparcie osób dorosłych w uczeniu się przez całe życie przez nabywanie i/lub podwyższanie kompetencji.
- Działanie 10.4. Zwiększenie zdolności do zatrudnienia uczniów szkół i placówek oświatowych kształcenia zawodowego.
- Działanie 10.5. Zwiększenie szans osób dorosłych na rynku pracy przez uczestnictwo w kształceniu i szkoleniu zawodowym.

11) Oś priorytetowa 11. Pomoc Techniczna.

Z nowymi programami można zapoznać się na stronach funduszy europejskich oraz poszczególnych jednostek odpowiadających za zarządzanie programami.

7.1.3. Program Działań Na Rzecz Środowiska i Klimatu Life

Głównym celem programu jest wspieranie procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja unijnej polityki w tym zakresie, a także identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów dotyczących środowiska w tym przyrody.

Środki Programu działań na rzecz środowiska i klimatu LIFE ustanowiony na lata 2014 - 2020 będą dystrybuowane w ramach dwóch podprogramów:

1. Działania na rzecz środowiska, gdzie wsparcie mogą uzyskać przedsięwzięcia dotyczące ochrony środowiska i efektywnego gospodarowania zasobami, przyrody i różnorodności biologicznej oraz zarządzania i informacji w zakresie środowiska,
2. Działania na rzecz klimatu, w którym wspierane mogą zostać inicjatywy dotyczące łagodzenia i dostosowania do skutków zmiany klimatu oraz zarządzania i informacji w zakresie klimatu.

Beneficjentami programu mogą być podmioty zarejestrowane na obszarze Unii Europejskiej.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) jako Krajowy Punkt Kontaktowy pełni następujące funkcje:

- konsultacja wniosków o dofinansowanie z KE w ramach Programu LIFE oraz ocena ich kompletności;
- współpraca z Komisją Europejską, w tym reprezentowanie Polski na forum Komitetu Sterującego LIFE;
- działania promocyjne oraz informowanie społeczeństwa o Programie LIFE w celu dofinansowania działań w zakresie ochrony środowiska i klimatu;
- wspieranie Wnioskodawców w przygotowywaniu wniosków m.in. poprzez szkolenia oraz konsultacje.

Wzorem lat poprzednich, przedsięwzięcia realizowane przez beneficjentów z Polski, oprócz dofinansowania ze środków LIFE, będą mogły uzyskać dodatkowe wsparcie finansowe pochodzące ze środków NFOŚiGW.

Szczegółowe informacje dotyczące zasad przygotowania wniosków publikowane będą na stronie NFOŚiGW.

7.1.4. Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie** oferują możliwość dofinansowania szerokiej gamy projektów w ramach różnych programów priorytetowych ogłaszanych często jako konkursy. Są także podmiotami, które koordynują dofinansowanie z innych instrumentów finansowych. Działanie jednostek opiera się na Wspólnej Strategii Działania Narodowego Funduszu i wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej na lata 2013 - 2016 z perspektywą do 2020 roku. Zgodnie z nią, misją instytucji jest *skuteczne wspieranie działań na rzecz środowiska*, natomiast celem generalnym jest *Poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku.* Zakłada się, że osiągnięcie celu generalnego będzie realizowane w ramach priorytetów środowiskowych tj.:

1. Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi:
   - *poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,*
   - *efektywne i racjonalne korzystanie z zasobów wodnych,*
   - *adaptacja sektora gospodarki wodnej do zmian klimatycznych.*
2. Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi:
   - *minimalizacja składowanych odpadów,*
   - *wykorzystanie odpadów komunalnych oraz osadów ściekowych na cele energetyczne,*
   - *promowanie ponownego wykorzystania i recyklingu,*
   - *racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin.*
3. Ochrona atmosfer:
   - *poprawa jakości powietrza,*
   - *wspieranie rozproszonych odnawialnych źródeł energii.*
4. Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów:
   - *utrzymanie i odbudowa ekosystemów i ich funkcji,*
   - *ochrona korytarzy ekologicznych,*
   - *zapewnienie zrównoważonego rozwoju leśnictwa, gospodarki rolnej i rybackiej.*

Dodatkowo, Fundusze co roku ogłaszają listę programów priorytetowych na rok kolejny, które pomagają im zrealizować zadania zgodnie z przyjętą Strategią. Strategie NFOŚiGW, jak i WFOŚiGW w Warszawie, a także listy priorytetowe zamieszczone są na ich stronach internetowych (www.nfosigw.gov.pl i www.wfosigw.pl).

7.1.5. Bank Ochrony Środowiska

Jednostki samorządowe, a także osoby prawne i fizyczne mogą korzystać także z dotacji i preferencyjnych kredytów, oferowanych oraz finansowanych ze środków Banku Ochrony Środowiska. Udziela on następujących kredytów proekologicznych:

- Kredyt Dom EnergoOszczędny.
- Słoneczny EkoKredyt.
- Kredyt z Dobrą Energią.

- Kredyty z dopłatami NFOŚiGW.
- Kredyty na urządzenia i wyroby służące ochronie środowiska.
- Kredyt EkoMontaż.
- Kredyty na zaopatrzenie wsi w wodę.
- Kredyt EnergoOszczędny.
- Kredyt EkoOszczędny.
- Ekologiczne kredyty hipoteczne.
- Kredyt z Klimatem.
- Kredyty we współpracy z WFOSiGW.
- Kredyt EKOodnowa dla firm (ze środków Banku KfW).
- Kredyty z linii kredytowej NIB.

Wśród wielu możliwych źródeł finansowania inwestycji, jednostki samorządowe, każdorazowo i indywidualnie powinny dopasowywać system możliwości finansowania do danej inwestycji i przedsięwzięcia.

7.2. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ WSPÓŁPRACA Z INTERESARIUSZAMI

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

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

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

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

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

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

Instrumenty służące do zarządzania Programem Ochrony Środowiska wynikają z obowiązujących aktów prawnych (np. Prawo ochrony środowiska, ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym, o ochronie przyrody, o odpadach, o utrzymaniu czystości i porządku w gminach itp.) i można je podzielić na instrumenty prawne, finansowe, społeczne oraz strukturalne.

Instrumenty prawne

Są to wszystkie konkretne rozwiązania ukierunkowane na osiągnięcie celu ekologicznego, z którego Gmina Szydłowiec może korzystać i jednocześnie mają one odniesienie prawne wynikające z obowiązujących przepisów prawnych.

Do instrumentów prawnych zalicza się:

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

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

Instrumenty finansowe

Posiadanie odpowiednich środków finansowych na realizację Programu jest niezbędnym warunkiem wdrążenia polityki środowiskowej gminy. Do instrumentów finansowych mogących być źródłem realizacji przedsięwzięć proekologicznych zalicza się:

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

Instrumenty społeczne

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

1. Narzędzia dla usprawnienia współpracy i budowania partnerstwa tzw. „uczenie się poprzez działanie". Można w nich wyróżnić dwie kategorie: działania samorządów (tj. dokształcanie profesjonalne, system szkoleń, itp.) oraz powiązania między władzami samorządowymi, a społeczeństwem (udział społeczeństwa w konsultacjach publicznych).
2. Narzędzia do formułowania, integrowania i wdrożenia polityk środowiskowych.
3. Narzędzia włączające mechanizmy rynkowe w realizację zrównoważonego rozwoju.

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

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

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

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

Instrumenty strukturalne

Do instrumentów strukturalnych należą wszelkie programy strategiczne np. strategie rozwoju, plany rozwoju lokalnego wraz z programami sektorowymi, a także program ochrony środowiska i to one wytyczają główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego, infrastrukturalnego i ochrony środowiska. Nadrzędnym dokumentem powinna być strategia rozwoju.

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

Każda jednostka decyduje o kształtowaniu swojej przestrzeni geograficznej, sposobie zarządzania środowiskiem i tworzeniem lepszego modelu życia swoich mieszkańców. Program ochrony środowiska jest jednym z elementów prowadzenia ekorozwoju Gminy Szydłowiec, który powinien nawiązywać do:

- programów ekologicznych wyższego szczebla,
- lokalnych wartości zasobów i zagrożenia środowiskowego,
- lokalnej świadomości, chęci i możliwości działania.

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

Podstawowe założenie ekorozwoju wymaga zastąpienia filozofii maksymalnego zysku, filozofią wspólnego interesu. Dlatego tak ważne jest współdziałanie samorządu i mieszkańców (wspomniane wcześniej rozmowy z mieszkańcami i edukacja ekologiczna). Wspólny interes jest szczególnie ważny i musi uwzględniać potrzeby wszystkich

mieszkańców. Jest to model życia, w którym ludzie starają się żyć w zgodzie z przyrodą i mieć wpływ na otaczającą ich rzeczywistość społeczną i gospodarczą.

Dobre warunki środowiskowe wpływają na rozwój gospodarczy Gminy Szydłowiec i poprawę warunków zdrowotnych. Drogą ich osiągnięcia powinien być program ekorozwoju jednostki, którego częścią jest Program ochrony środowiska oraz przestrzeganie jego założeń.

7.3. MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

7.3.1. Zasady monitoringu

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

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

Mierniki efektów ekologicznych są w znacznym stopniu dostępne jako wielkości mierzone w ramach istniejących systemów kontroli i monitoringu.

Stały monitoring wdrażania zapisów Programu może opierać się na tzw. cyklu Deminga. Opiera się na ciągłym monitorowaniu zaplanowanych działań w myśl następującego ciągu przyczynowo – skutkowego:

1. Zaplanuj - zaplanuj lepszy sposób działania, lepszą metodę.
2. Wykonaj, zrób - zrealizuj plan na próbę.
3. Sprawdź - zbadaj, czy rzeczywiście nowy sposób działania przynosi lepsze rezultaty.
4. Zastosuj - jeśli nowy sposób działania przynosi lepsze rezultaty, uznaj go za normę (obowiązującą procedurę), zestandaryzuj i monitoruj jego stosowanie.



Ryc. 30. Cykl Deminga przeniesiony na poziom opracowywania POŚ
Źródło: opracowanie własne

7.3.2. Sprawozdawczość

W ocenie postępu wdrażania Programu ochrony środowiska oraz jego faktycznego wpływu na środowisko pomocna jest analiza i monitorowanie założonych efektów ekologicznych. Powinno być ono realizowane przy pomocy wskaźników (mierników) stanu środowiska i zmian presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej.

Rada Gminy ocenia co dwa lata stopień wdrożenia Programu. Zapewnia ciągły nadzór nad wykonaniem Programu. W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny.

Poniżej zaproponowano najistotniejsze wskaźniki, przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i może być modyfikowana.

Tabela 28. Lista przykładowych wskaźników monitorowania stopnia realizacji wdrażania Programu ochrony środowiska

Zakładany cel strategiczny	Kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik jakości środowiska i presji na środowisko		
			Nazwa wskaźnika	Stan wyjściowy (2014 r.)	Oczekiwany stan w latach kolejnych
Obszar interwencji – ochrona klimatu i jakości powietrza					
dalsza poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy do wymaganych standardów	zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych / docelowych poziomów	dalsza realizacja przedsięwzięć termomodernizacyjnych, ocieplenie przegród zewnętrznych (ścian, stropów, dachów), promowanie budownictwa energooszczędnego w obiektach użyteczności publicznej oraz budynkach mieszkalnych	liczba obiektów poddanych termomodernizacji	brak danych	minimum 5 modernizacji rocznie
		wspieranie działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji poprzez modernizację systemów ogrzewania budynków komunalnych i indywidualnych oraz wprowadzanie odnawialnych źródeł energii i podłączenie budynków do sieci gazowej	odsetek ludności korzystającej z sieci gazowej	35,5 %	jak najbliższy 100 %
			zużycie gazu w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca	37,1 m^3/rok	zmniejszenie zużycia
			ilość zmodernizowanych systemów grzewczych	brak danych	minimum 2 modernizacje rocznie
		rozwój sieci ciepłowniczej i gazowej (w tym modernizacja i przebudowa linii energetycznych)	długość miejskiej sieci ciepłowniczej	12 km	zwiększenie długości sieci o 15 %
			długoś sieci gazowej na terenie Gminy	24,36 km	zwiększenie długości sieci o 15 %
		sukcesywne zwiększanie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych	prowadzone akcje dotyczące ochrony powietrza i oszczędzania energii	brak informacji	minimum 1 akcja rocznie

Zakładany cel strategiczny	Kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik jakości środowiska i presji na środowisko		
			Nazwa wskaźnika	Stan wyjściowy (2014 r.)	Oczekiwany stan w latach kolejnych
Obszar interwencji – ochrona klimatu i jakości powietrza					
dalsza poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy do wymaganych standardów	ograniczenie oddziaływania transportu na jakość powietrza i klimat	utrzymanie czystości na drogach	ilość dróg, na których prowadzi się mechaniczne czyszczenia na sucho i morko [km]	brak danych	wszystkie drogi w Gminie
		kontynuacja działań mających na celu wspieranie rozwiązań pozwalających na eliminację lub minimalizację wielkości emisji pochodzących z transportu (poprawa nawierzchni i warunków bezpieczeństwa ruchu, modernizacja i rozbudowa dróg, w tym budowa drogi ekspresowej S7, modernizacja drogi wojewódzkiej nr 727 oraz poprawa nawierzchni dróg powiatowych i gminnych)	liczba inwestycji komunikacyjnych usprawniających ruch	brak danych	nie mniejsza niż w roku bazowym
			udział dróg utwardzonych (%) w ogólnej długości dróg w Gminie	ok. 73	minimum 80 %
		rozbudowa energooszczędnych systemów oświetlenia dróg publicznych	liczba inwestycji mających na celu proces wymiany oświetlenia ulicznego	brak danych	całkowite pokrycie Gminy energooszczędnym oświetleniem ulicznym
Obszar interwencji – zagrożenia hałasem					
zminimalizowa-nie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska	działania zmierzające do ograniczenia uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym	rozwój ścieżek i szlaków rowerowych, w tym budowa ciągów pieszo-rowerowych	długość ścieżek rowerowych na obszarze Gminy [km]	1,8	dwukrotny wzrost długości ścieżek rowerowych
			modernizacje ciągów pieszych	brak danych	minimum 3 inwestycje rocznie

Zakładany cel strategiczny	Kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik jakości środowiska i presji na środowisko		
			Nazwa wskaźnika	Stan wyjściowy (2014 r.)	Oczekiwany stan w latach kolejnych
Obszar interwencji – zagrożenia hałasem					
zminimalizowa-nie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska	działania zmierzające do ograniczenia uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym	modernizacja ciągów komunikacyjnych, stosowane nowoczesnych nawierzchni do budowy i przebudowy dróg ulic i parkingów	ilość zmodernizowanych odcinków dróg gminnych w danym roku	brak danych	minimum 3 inwestycje rocznie
			udział dróg cichej nawierzchni	brak danych	możliwie jak największy
			ilość prowadzących prac związanych z przebudową ulic w m. Szydłowiec	brak danych	minimum 5 inwestycji rocznie
		kontrola emisji hałasu	średnie natężenie ruchu na drodze nr 7 w danym roku	dane na 2015 r. 16 802 pojazdy/dobę na odcinku Młodocin – Szydłowiec 15 916 pojazdy/dobę na odcinku Szydłowiec – Barak	możliwie zmniejszenie dobowego natężenia ruchu pojazdów
			ilość skontrolowanych przedsiębiorstw	10 (2015 r.)	nie mniejsza niż w roku bazowym
		kontynuacja realizacji działań edukacyjnych promujących transport zbiorowy i alternatywny (rowerowy)	odsetek osób korzystających z transportu zbiorowego	brak danych	nie mniejszy niż w roku bazowym
		nasadzenia pasów zieleni izolacyjnej	długość pasów zieleni izolacyjnej	brak danych	możliwie jak największa

Zakładany cel strategiczny	Kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik jakości środowiska i presji na środowisko		
			Nazwa wskaźnika	Stan wyjściowy (2014 r.)	Oczekiwany stan w latach kolejnych
Obszar interwencji – zagrożenia hałasem					
zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska	działania zmierzające do ograniczenia uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym	rozwój infrastruktury akustycznej (stawianie płotów, ekranów akustycznych)	ilość ekranów akustycznych	0	wzdłuż modernizowanej drogi ekspresowej S7
Obszar interwencji – pola elektromagnetyczne					
utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń dla środowiska i mieszkańców ze strony pola elektromagnetycznego	działania administracyjne i organizacyjne w zakresie zagrożenia polami elektromagnetycznymi	uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego aspektów dotyczących zagrożeń pochodzących od pól elektroenergetycznych	ilość mpzp, w których określa się dopuszczalną lokalizację infrastruktury elektroenergetycznej	brak danych	wszystkie mpzp
		monitoring emisji pól elektromagnetycznych	ilość wykonanych pomiarów promieniowania elektromagnetycznego w danym roku	0	minimum 1 pomiar rocznie
			ilość miejsc z przekroczeniem dopuszczalnych poziomów promieniowana elektromagnetycznego	0 (we wszystkich 45 punktach pomiarowych w województwie mazowieckim w 2015 r.)	0

Zakładany cel strategiczny	Kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik jakości środowiska i presji na środowisko		
			Nazwa wskaźnika	Stan wyjściowy (2014 r.)	Oczekiwany stan w latach kolejnych
Obszar interwencji – gospodarowanie wodami					
gospodarowanie wodami dla ochrony przed: powodzią, suszą i deficytem wody	racjonalizacja korzystania wód	działania edukacyjne promujące oszczędzanie wody w celu osiągnięcia trwałej świadomości wszystkich użytkowników wód o potrzebie racjonalnego i oszczędnego korzystania z zasobów wodnych	ilość prowadzonych działań edukacyjnych	brak danych	minimum raz do roku
		zachowanie powierzchni istniejących zbiorników wodnych	powierzchnia istniejących zbiorników wodnych	14,52	nie mniejsza niż w roku bazowym
		rozwój obiektów małej retencji	ilość obiektów małej retencji	8	nie mniejsza niż w roku bazowym
ochrona zasobów wód powierzchnio-wych i podziemnych	osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	monitorowanie jakości wód podziemnych i powierzchniowych	stan / potencjał ekologiczny wód powierzchniowych w punktach monitoringowych na terenie Gminy	JCW Kobyłka - umiarkowany JCW Szabasówka od Kobyłki do ujścia JCW - umiarkowany Jabłonica - umiarkowany	poprawa klasy czystości
			stan chemiczny wód w punktach pomiarowo – kontrolnych (ppk) monitoringu rzek na terenie Gminy	brak danych	dobry
			stan ilościowy wód podziemnych	JCWPd 100 - słaby (2012) JCWPd 101 – dobry (2012)	dobry
			stan chemiczny wód podziemnych	JCWPd 100 - dobry (2012) JCWPd 101 - dobry (2014)	dobry

Zakładany cel strategiczny	Kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik jakości środowiska i presji na środowisko		
			Nazwa wskaźnika	Stan wyjściowy (2014 r.)	Oczekiwany stan w latach kolejnych
Obszar interwencji – gospodarka wodno - ściekowa					
uporządkowanie gospodarki wodno - ściekowej	działania inwestycyjne w zakresie gospodarki wodno - ściekowej	kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem mieszkańców i podmiotów gospodarczych w wodę	ilość prowadzonych prac modernizacyjnych stacji uzdatniania wody	brak danych	minimum 2 zmodernizowane stacje uzdatniania wody
			stopień zwodociągowania [%]	93,9 %	100%
			zużycie wody z wodociągów na mieszkańca (m^3/rok)	25,6 m^3	zmniejszenie zużycia
			przyłącza wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	3 709	nie mniejsza niż w roku bazowym
		kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych	ilość prowadzonych prac modernizacyjnych sieci kanalizacyjnych	brak danych	minimum 2
			stopień skanalizowania [%]	59,3 %	100%
			przyłącza kanalizacyjne prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	1 326 (2015)	nie mniejsza niż w roku bazowym

Zakładany cel strategiczny	Kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik jakości środowiska i presji na środowisko		
			Nazwa wskaźnika	Stan wyjściowy (2014 r.)	Oczekiwany stan w latach kolejnych
uporządkowanie gospodarki wodno - ściekowej	działania inwestycyjne w zakresie gospodarki wodno - ściekowej	kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych	ilość ścieków odprowadzonych (dam^3/rok)	362 dam^3	możliwie najmniejsza ilość
		kontynuacja kontroli odprowadzania ścieków i gospodarowania wodą, w tym modernizacje i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Szydłowcu	ilość prowadzonych prac modernizacyjnych oczyszczalni i przepompowni ścieków	brak danych	minimum jedna w Szydłowcu
		prowadzenie rejestru przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych w Gminie	ilość przydomowych oczyszczalni ścieków	24	możliwie jak największa
			ilość zbiorników bezodpływowych	870	możliwie bliska 0
Obszar interwencji – zasoby geologiczne					
racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	właściwe zagospodarowanie zasobów geologicznych	podjęcie działań administracyjnych i organizacyjnych mających na celu właściwe gospodarowanie przestrzenią	obszary na których prowadzona jest działalność górnicza (sztuki)	17	nie większy niż w roku bazowym
	intensyfikacja działań naprawczych w stosunku do obszarów wymagających rekultywacji	rekultywacja zdegradowanych terenów poeksploatacyjnych	powierzchnia terenów zrekultywowanych [ha]	brak danych	możliwie wszystkie
			ilość złóż kopalin, na których zaniechano prowadzenia eksploatacji	6	nie mniej niż w roku bazowym

Zakładany cel strategiczny	Kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik jakości środowiska i presji na środowisko		
			Nazwa wskaźnika	Stan wyjściowy (2014 r.)	Oczekiwany stan w latach kolejnych
Obszar interwencji – zasoby geologiczne					
racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	zapobieganie ruchom masowym ziemi i ich skutkom poprzez przeciwdziałanie procesom osuwiskowym	monitoring powierzchniowego i wgłębnego ruchu mas ziemnych na terenach zagrożonych ruchami masowymi ziemi	ilość wystąpień ruchów masowych	brak danych	możliwie najmniejsza
			ilość i obszar zabezpieczonych terenów osuwiskowych w ciągu roku	brak danych	możliwie największy
Obszar interwencji – gleby					
ochrona gleb	właściwe gospodarowanie glebami	podejmowanie działań przeciwdziałających skażeniu gleb oraz ich właściwa ochrona w mpzp	udział gleb, w których konieczne jest wapniowanie [%]	Brak badań	brak potrzeb
			udział gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych [%]	Brak badań	możliwie najmniejszy
		rozpoczęcie dotacji dla rolników na badania gleb	ilość przyznanych środków dla rolników na badania gleb	0	możliwie najwięcej
	zapobieganie degradacji gleby	upowszechnianie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej	ilość zużytych nawozów sztucznych na 1 km^2	brak danych	możliwie najmniejszy
			powierzchnia użytków rolnych gospodarstw ekologicznych (w % użytków rolnych ogółem)	brak danych	możliwie największa
		remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych, w tym rekultywacja nieeksploatowanego składowiska odpadów w Szydłowcu	powierzchnia wymagająca rekultywacji	składowisko odpadów w Szydłowcu	prowadzenie rekultywacji składowiska

Zakładany cel strategiczny	Kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik jakości środowiska i presji na środowisko		
			Nazwa wskaźnika	Stan wyjściowy (2014 r.)	Oczekiwany stan w latach kolejnych
ochrona gleb	zapobieganie degradacji gleby	podnoszenie świadomości mieszkańców o zagrożeniu i degradującym oddziaływaniu wypalania traw	ilość pożarów powstałych w skutek nadmiernego wypalania traw	brak danych	brak pożarów
Obszar interwencji – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów					
dalszy rozwój systemu gospodarki odpadami	kontynuacja działań mających na celu zapewnienie właściwej obsługi mieszkańców w zakresie odbioru odpadów	minimalizacja składowanych odpadów poprzez zastosowanie intensyfikacji segregacji, rozwój selektywnej zbiórki	osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych [%]	98,5 (2015)	możliwie najbliższy 100 %
			osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania [%]	0 (2015)	utrzymanie poziomu z roku bazowego
			poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła [%]	25,2 (2015)	możliwie najbliższy 100 %

Zakładany cel strategiczny	Kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik jakości środowiska i presji na środowisko		
			Nazwa wskaźnika	Stan wyjściowy (2014 r.)	Oczekiwany stan w latach kolejnych
Obszar interwencji – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów					
dalszy rozwój systemu gospodarki odpadami	kontynuacja działań mających na celu zapewnienie właściwej obsługi mieszkańców w zakresie odbioru odpadów	podejmowanie działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest	ilość wyrobów zawierających azbest w Gminie [Mg]	34,0	brak pokryć azbestowych
			ilość usuniętych wyrobów zawierających azbest w ciągu roku	brak danych	możliwie jak najwięcej
	prowadzenie działań administracyjnych i kontrolnych	kontynuacja kontroli w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami	ilość wytworzonych odpadów przypadających na 1 mieszkańca [kg]	219,2	ilość możliwie najmniejsza
			ilość odpadów komunalnych przekazanych do PSZOK przez mieszkańców [Mg]	12,94	ilość możliwie najmniejsza
		edukacja mieszkańców dot. minimalizacji wytwarzania odpadów (zajęcia w szkołach, konsultacje społeczne, organizacja konkursów itp.), promowanie produktów wykonanych z surowców wtórnych	prowadzone działania edukacyjne	akcje zbierania odpadów organizowane w szkołach, funkcjonowanie strony internetowej naszesmieci.mos.gov.pl	minimum 1 działanie rocznie
		dążenie do likwidacji problemu nielegalnego spalania odpadów	ilość odbieranych odpadów z gospodarstw domowych [Mg]	4 169,45	nie mniej niż w roku bazowym

Zakładany cel strategiczny	Kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik jakości środowiska i presji na środowisko		
			Nazwa wskaźnika	Stan wyjściowy (2014 r.)	Oczekiwany stan w latach kolejnych
Obszar interwencji – zasoby przyrodnicze					
ochrona zasobów przyrodniczych	właściwe gospodarowanie zasobami przyrodniczymi	utrzymanie właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków fauny i flory w ramach sieci Natura 2000	ilość monitorowanych siedlisk na terenie Gminy	brak danych	minimum 1 monitorowane siedlisko rocznie
		tworzenie nowych form ochrony przyrody (użytki ekologiczne, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, obszary chronionego krajobrazu)	liczba pomników przyrody	8	nie mniejsza niż w roku 2014
			liczba użytków ekologicznych	3	nie mniejsza niż w roku bazowym
			liczba stanowisk dokumentacyjnych	3	nie mniejsza niż w roku bazowym
			liczba obszarów chronionego krajobrazu	1	nie mniejsza niż w roku bazowym
		pielęgnacja i ochrona istniejącej zieleni urządzonej	powierzchnia terenów zieleni (ha): parki spacerowo – wypoczynkowe, zieleńce, zieleń uliczna, tereny zieleni osiedlowej, cmentarze	19,3 7,7 4,9 23,1 10,6	wzrost udziału powierzchni zieleni urządzonej o minimum 30 %
		zachowanie i ochrona istniejących kompleksów leśnych	powierzchnia lasów (ha)	5 219,16	nie mniejsza niż w 2014 r.
			procent lesistości Gminy	37,7	nie mniejszy niż w roku bazowym
		zalesianie gruntów nieprzydatnych do produkcji rolnej oraz nieużytków i terenów zdegradowanych i przekształconych gatunkami rodzimymi	udział gruntów zalesionych	brak danych	nie mniejszy niż w roku bazowym

Zakładany cel strategiczny	Kierunek interwencji	Podjęte zadania	Wskaźnik jakości środowiska i presji na środowisko		
			Nazwa wskaźnika	Stan wyjściowy (2014 r.)	Oczekiwany stan w latach kolejnych
Obszar interwencji – zagrożenia poważnymi awariami					
przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii	zapobieganie poważnym awariom przemysłowym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia	kontynuacja realizacji akcji informacyjno – edukacyjnych dla ogółu społeczeństwa dotyczących zasad postępowania w razie wystąpienia poważnej awarii, w celu ukształtowania właściwych postaw i zachowań	ilość prowadzonych działań edukacyjnych	brak danych	minimum 1 działanie roczne
		przeciwdziałanie awariom instalacji przemysłowych	ilość przeprowadzonych kontroli WIOŚ	11 kontroli (2015 r.)	nie mniej niż w roku bazowym
		zapewnienie bezpiecznego transportu substancji niebezpiecznych	ilość poważnych awarii transportowych w ciągu roku	0	możliwy brak awarii
		doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i dokładnej lokalizacji miejsca awarii, likwidacji i analizy skutków zdarzenia	ilość inwestycji wzbogacających OSP w Gminie	brak danych	możliwie najwięcej

Źródło: opracowanie własne

WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA

Wybrane akty prawne:

Stan prawny na sierpień 2016 r.

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

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r. poz. 266 ze zm.),
- ustawa z dnia18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2016 r., poz. 352),
- ustawa z dnia7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2015 r. poz. 1777),
- ustawa z dnia 6 grudnia 2016 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. 2015 r., poz. 383),
- ustawa z dnia6 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2016 r. poz. 422),
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2016 r. poz. 250),
- ustawa z dnia7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2015 r., poz. 139),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. 2010 nr 130 poz. 880),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jakości jednolitych wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2014 r., poz. 1482),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2015 r. poz. 1989),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r. poz. 1800),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

Literatura i wybrane dokumenty programowe:

- Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, wrzesień 2015 r.,
- Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego „Agenda 21” (1992 r.),
- Protokół z Kioto w sprawie zmian klimatu (1997 r.),
- Traktat Ustanawiający WE Tytuł XIX - Środowisko Naturalne,
- Strategia Europa 2022,
- 7 Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska (2013 r.),
- Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016,
- Strategia Rozwoju Kraju 2020,
- Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku),
- Krajowy Program Ochrony Powietrza (KPOP) do roku 2020 (z perspektywą do 2030),

- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
- Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018,
- Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku,
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami położonych wzdłuż drogi krajowej nr 7 i drogi ekspresowej nr S7 na terenie województwa mazowieckiego,
- Program ochrony powietrza dla stref województwa mazowieckiego, w których został przekroczony poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu,
- Program ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne dla pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu,
- Plan działań krótkoterminowych dla strefy mazowieckiej, w której istnieje ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego i docelowego ozonu w powietrzu,
- Zaktualizowany Program Ochrony Środowiska i Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Szydłowieckiego na lata 2009-2012 z uwzględnieniem lat 2013-2016
- Zaktualizowana Strategia Rozwoju Powiatu Szydłowieckiego,
- Strategia Rozwoju Gminy Szydłowiec na lata 2015 – 2025,
- Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Szydłowiec wraz ze szczegółową inwentaryzacją,
- Plan Aglomeracji dla Gminy Szydłowiec,
- Raport o Stanie Miasta i Gminy Szydłowiec,
- Waloryzacja Rolniczej Przestrzeni Produkcyjnej, IUNG Puławy, T. Witek,
- Standardowy Formularz Danych dla obszarów Natura 2000,
- raporty i informacje o stanie środowiska Województwa Mazowieckiego, WIOŚ Warszawa.

Materiały przekazane przez instytucje:

- Urząd Miasta i Gminy Szydłowiec,
- Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad w Warszawie,
- Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie,
- Zarząd Dróg Powiatowych w Szydłowcu,
- Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Szydłowcu,
- Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie,
- Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Regionalną Dyrekcję Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Okręgową Stację Chemiczno – Rolniczą w Kielcach,
- Komendę Powiatową Państwowej Straży Pożarnej w Szydłowcu,
- Polską Grupę Energetyczną Dystrybucja S. A. Oddział Skarżysko-Kamienna,
- Polską Spółkę Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Warszawie,
- Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych „RADKOM” Sp. z o.o.

SPIS TABEL

Tabela 1. Struktura użytkowania gruntów Gminy Szydłowiec....10
Tabela 2. Struktura zagospodarowania użytków rolnych....11
Tabela 3 Liczba ludności w Gminie Szydłowiec na przestrzeni lat 2010-2015....12
Tabela 4. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD....13
Tabela 5. Wyniki ocen jakości powietrza w strefie mazowieckiej w latach 2014-2015....20
Tabela 6. Klasyfikacja strefy mazowieckiej ze względu na poszczególne zanieczyszczenia pod kątem ochrony roślin w 2015 r....20
Tabela 7.Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego....27
Tabela 8. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem....33
Tabela 9. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne....36
Tabela 10. Zbiorniki wodne na obszarze Gminy Szydłowiec....37
Tabela 11. Monitoring JCW prowadzony w latach 2010-2015 na obszarze Gminy Szydłowiec....38
Tabela 12. Stan wód podziemnych dla JCWPd obejmujących obszar Gminy Szydłowiec....42
Tabela 13. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami....44
Tabela 14. Dane podstawowe z zakresu aglomeracji Szydłowiec....46
Tabela 15. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa....48
Tabela 16. Wykaz złóż kopalin na terenie Gminy Szydłowiec....51
Tabela 17. Analiza SWOT – zasoby geologiczne....54
Tabela 18. Udział gleb według kompleksów przydatności rolniczej w Gminie Szydłowiec....55
Tabela 19. Analiza SWOT – gleby....56
Tabela 20. Ilość odpadów komunalnych przekazanych do PSZOK przez mieszkańców [Mg]....59
Tabela 21. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów....60
Tabela 22. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze....71
Tabela 23. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami....73
Tabela 24. Najważniejsze problemy Gminy Szydłowiec z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu....76
Tabela 25. Najważniejsze sukcesy Gminy Szydłowiec z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu....77
Tabela 26. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji....98
Tabela 27. Harmonogram realizacji zadań przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania....106
Tabela 28. Lista przykładowych wskaźników monitorowania stopnia realizacji wdrażania Programu ochrony środowiska....123

SPIS RYCIN

Ryc. 1. Położenie Gminy Szydłowiec na tle powiatu szydłowieckiego....10
Ryc. 2. Rozkład temperatury średniej rocznej [°C] na obszarze województwa mazowieckiego....17
Ryc. 3. Rozkład średniej rocznej sumy opadów [mm] na obszarze województwa mazowieckiego....18
Ryc. 4. Zasięg ciepłowni miejskiej w Szydłowcu....23
Ryc. 5. Strefy energetyczne wiatru w Polsce....24
Ryc. 6. Wartości nasłonecznienia w Polsce....25
Ryc. 7. Odcinki dla których wykonane zostały mapy emisyjne i imisyjne dla terenu Gminy Szydłowiec....29
Ryc. 8. Mapa emisyjna dla L_{DWN}....30
Ryc. 9. Mapa imisyjna dla L_{DWN}....30
Ryc. 10. Powiązania komunikacyjne Gminy Szydłowiec....32
Ryc. 11. Stacje nadawcze telefonii komórkowej na terenie Gminy Szydłowiec....35
Ryc. 12. Jednolite części wód powierzchniowych na obszarze Gminy Szydłowiec....37
Ryc. 13. Zasięg terytorialny JCWPd według dotychczas obowiązującego podziału na 161 części....40
Ryc. 14. Zasięg terytorialny JCWPd według proponowanego podziału na 172 części....40

Ryc. 15. Zasięg Głównych Zbiorników Wód Podziemnych na tle Gminy Szydłowiec.....41
Ryc. 16. Profil hipsometryczny na linii Zaborowie - Ciechostowice 49
Ryc. 17. Profil hipsometryczny na linii Budki- Gąsawy Rządowe.....50
Ryc. 18. Pokrywa geologiczna Gminy Szydłowiec.....51
Ryc. 19. Położenie złóż oraz informacja o pracach badawczych Państwowego Instytutu Geologicznego.....52
Ryc. 20. Osuwiska i obszary predysponowane do występowania ruchów masowych na terenie powiatu szydłowieckiego (SZY).....53
Ryc. 21. Rozkład obszarów leśnych na terenie Gminy Szydłowiec.....61
Ryc. 22. Powierzchniowe formy ochrony przyrody w Gminie Szydłowiec 63
Ryc. 23. Lokalizacja obszaru NATURA 2000 Lasy Skarżyńskie (PLH260011) 64
Ryc. 24. Siedliskowe typy lasów rezerwatu Cis A.....65
Ryc. 25. Siedliskowe typy lasów rezerwatu Cis B.....66
Ryc. 26. Lokalizacja Rezerwatów Przyrody „Cis A" i „Cis B".....67
Ryc. 27. Lokalizacja obszaru chronionego krajobrazu Lasy Przysusko-Szydłowieckie na tle Gminy Szydłowiec 68
Ryc. 28. Lokalizacja stanowisk dokumentacyjnych na tle miejscowości Szydłowiec 69
Ryc. 29. Lokalizacja użytków ekologicznych na tle Gminy Szydłowiec.....70
Ryc. 30. Cykl Deminga przeniesiony na poziom opracowywania POŚ.....122

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1 Struktura użytkowania gruntów (%).....11
Wykres 2. Zmiany liczby ludności w Gminie Szydłowiec na przestrzeni lat 2010-2015.....12
Wykres 3. Ilość odprowadzanych ścieków w latach 2011-2014.....47
Wykres 4. Udział poszczególnych klas bonitacyjnych gleb na terenie Gminy Szydłowiec.....55