

UCHWAŁA Nr2017
RADY GMINY PARCHOWO
z dnia..... czerwca 2017 r.

w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Parchowo na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2023”

Na podstawie art. 18 ust. 1 i 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 446 ze zm.) i art. 17 ust. 1 w związku z art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 21 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 519 ze zm.) uchwala się, co następuje:

§1. Przyjmuje się „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Parchowo na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2023”, w brzmieniu stanowiącym załącznik do niniejszej uchwały.

§2. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Parchowo.

§3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Gminy

Andrzej Kurkowski

Uzasadnienie

Stosownie do art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r. poz. 519 ze zm.) organy wykonawcze gmin w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządzają gminne programy ochrony środowiska, które zgodnie z art. 18 ust. 1 przedmiotowej ustawy są zatwierdzane przez radę gminy.

W związku z artykułem 17 ust. 2 pkt 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r. poz. 519 ze zm.) projekt Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Parchowo na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2023, został przekazany do zaopiniowania Staroście Bytowskiemu. Projekt Programu został poddany konsultacjom społecznym - nie zostały złożone żadne wnioski do przedmiotowego dokumentu.

Pomorski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Gdańsku oraz Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku stwierdził, że nie jest wymagane przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Parchowo na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2023.

Mając na uwadze powyższe uchwalenie Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Parchowo na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2023 jest zasadne.

Sporządziła: K. Stenke



Program Ochrony Środowiska
dla Gminy Parchowo
na lata 2016 – 2020
z perspektywą na lata 2021 - 2023



Zamawiający:



Gmina Parchowo

ul. Krótka 2

77-124 Parchowo

Wykonawca:



Ekolog Sp. z o.o.

ul. Świętowidzka 6/4

61-058 Poznań

Autorzy opracowania:

inż. Katarzyna Walkowiak

mgr Katarzyna Helińska

inż. Kinga Pluskota

mgr Jakub Smakulski

1. Spis treści

1. Spis treści	3
2. Wykaz skrótów	5
3. Streszczenie	7
4. Wstęp.....	9
4.1 Cel i zakres opracowania	9
4.2 Struktura programu i metodyka prac.....	9
4.3. Podstawy prawne	10
4.4 Spójność z dokumentami nadrzędnymi	12
5. Ocena stanu środowiska	13
5.1. Charakterystyka gminy Parchowo.....	13
5.1.1. Położenie administracyjne i geograficzne	13
5.1.2. Uwarunkowania społeczno - gospodarcze.....	17
5.2 Ochrona klimatu i jakości powietrza	22
5.2.1 Analiza stanu wyjściowego.....	22
5.2.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Parchowo.....	39
5.2.3 Analiza SWOT	40
5.3 Zagrożenia hałasem	42
5.3.1 Analiza stanu wyjściowego.....	42
5.3.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Parchowo.....	46
5.3.3 Analiza SWOT	47
5.4 Pola elektromagnetyczne	48
5.4.1 Analiza stanu wyjściowego.....	48
5.4.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Parchowo.....	50
5.4.3 Analiza SWOT	51
5.5 Gospodarowanie wodami.....	52
5.5.1 Analiza stanu wyjściowego.....	52
5.5.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Parchowo.....	63
5.5.3 Analiza SWOT	64
5.6 Gospodarka wodno-ściekowa	64
5.6.1 Analiza stanu wyjściowego.....	65
5.6.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Parchowo.....	68
5.6.3 Analiza SWOT	69
5.7 Zasoby geologiczne	69
5.7.1 Analiza stanu wyjściowego.....	69
5.7.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Parchowo.....	70
5.7.3 Analiza SWOT	70
5.8 Gleby	71
5.8.1 Analiza stanu wyjściowego.....	71
5.8.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Parchowo.....	74

5.8.3 Analiza SWOT	74
5.9 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	75
5.9.1 Analiza stanu wyjściowego.....	75
5.9.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Parchowo.....	82
5.9.3 Analiza SWOT	82
5.10 Zasoby przyrodnicze	83
5.10.1 Analiza stanu wyjściowego.....	83
5.10.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Parchowo	89
5.10.3 Analiza SWOT	90
5.11 Zagrożenia poważnymi awariami	91
5.11.1 Analiza stanu wyjściowego.....	91
5.11.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Parchowo	92
5.11.3 Analiza SWOT	92
5.12 Działania edukacyjne	93
5.13 Monitoring Środowiska	94
5.14 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacja do zmian klimatu.....	96
6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie.....	99
7. System realizacji programu ochrony środowiska	125
8. Spis tabel	127
9. Spis rycin	130

2. Wykaz skrótów

Nazwa skrótu	Wyjaśnienie
Analiza SWOT	Analiza SWOT jest jedną z najczęściej stosowanych metod analizy strategicznej. Polega na analizie silnych i słabych stron organizacji oraz szans i zagrożeń, które się przed nią pojawiają. SWOT, to skrót od: strengths (mocne strony), weaknesses (słabe strony), opportunities (szanse), threats (zagrożenia)
B(a)P	Benzo(a)piren
BZT5	Biochemiczne zapotrzebowanie na tlen
ChZT	Chemiczne zapotrzebowanie na tlen
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUGiK	Główny Urząd Geodezji i Kartografii
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	Główne Zbiorniki Wód Podziemnych
IMGW	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
IUNG	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa
JCWP	Jednolite Części Wód Powierzchniowych
JCWPd	Jednolite Części Wód Podziemnych
JST	Jednostka Samorządu Terytorialnego
KPGO	Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
KPOŚK	Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
KWB	Kopalnia Węgla Brunatnego
KZGW	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
NFOŚ	Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OSCHR	Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza
OSP	Ochotnicza Straż Pożarna
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PEM	Pola elektromagnetyczne
PGE GiEK	Polska Grupa Energetyczna Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna
PIG - PIB	Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy
PM _{2,5}	Pył zawieszony o granulacji do 2,5 μm
PM ₁₀	Pył zawieszony o granulacji do 10 μm
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
POKA	Program Oczyszczania Kraju z Azbestu
POLIŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
POP	Program Ochrony Powietrza
POŚ	Program Ochrony Środowiska
PPIS	Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny
PSZOK	Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych
PZD	Powiatowy Zarząd Dróg
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RIPOK	Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SOOŚ	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko
SPA2020	Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do 2020
UE	Unia Europejska

Nazwa skrótu	Wyjaśnienie
URE	Urząd Regulacji Energetyki
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WOPR	Wstępna Ocena Ryzyka Powodziowego
WPGO	Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
ZDR	Zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej
ZDW	Zarząd Dróg Wojewódzkich
ZZR	Zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej

3. Streszczenie

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Parchowo na lata 2016 – 2020 z wraz z perspektywą na lata 2021-2023” zawiera podstawowe informacje na temat stanu aktualnego poszczególnych komponentów środowiska na terenie gminy oraz zagrożeń i problemów w poszczególnych obszarach interwencji. Opracowany dokument jest zgodny z dokumentami strategicznymi na poziomie krajowym, wojewódzkim i powiatowym. Głównym celem programu jest zrównoważony rozwój gminy z utrzymaniem jej unikalnych i bardzo cennych wartości przyrodniczych.

Gmina Parchowo położona jest w województwie pomorskim, w powiecie bytowskim. Zajmuje powierzchnię 131,21 km², co stanowi 5,99% powierzchni powiatu. W 2015 roku gmina Parchowo liczyła ponad 3 690 mieszkańców. Pod względem klimatycznym kwalifikowana jest do Krainy Pojezierza Pomorskiego, co wiąże się z chłodnymi latami, łagodnymi zimami oraz wysokim poziomem opadów atmosferycznych, występujących na obszarze gminy. Ze względu na wysoką lesistość (ponad 50%) oraz dużą zasobność w wody powierzchniowe, obszar gminy charakteryzuje się wysoką atrakcyjnością krajobrazu.

W zakresie ochrony klimatu i powietrza największym zagrożeniem dla gminy pozostaje brak rozwiniętej sieci gazowej i ciepłowniczej, co może również wskazywać na przestarzałe i mało ekologiczne technologie. Dodatkowym problemem jest przekroczenie poziomów zanieczyszczeń powietrza (w roku 2015) pyłem PM10 i benzo(a)pirenem B(a)P oraz pyłem PM2,5 w przypadku celu długoterminowego do roku 2020 i ozonem, również w przypadku celu długoterminowego ustalonego na rok 2020, w strefie pomorskiej. Szansą na poprawę stanu tego obszaru interwencji jest termomodernizacja budynków (mieszkalnych, komunalnych, użyteczności publicznej), a także wzrost wykorzystania i intensywne propagowanie wykorzystywania odnawialnych źródeł energii (OZE), jak również realizacja założeń przyjętych w opracowanym Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Parchowo.

Istotnym źródłem hałasu w gminie Parchowo jest hałas komunikacyjny powodowany głównie przez drogę krajową nr 20 (Stargard Szczeciński – Gdynia) i wojewódzką nr 228 (Kartuzy – Bytów) oraz drogi powiatowe. Szansą na zminimalizowanie zagrożeń i słabych stron gminy jest wprowadzenie tzw. „cichych” nawierzchni w trakcie remontów i napraw dróg oraz promocja ekologicznych środków transportu takich jak rowery.

Źródło promieniowania elektromagnetycznego na obszarze gminy stanowić mogą zlokalizowane tu trzy stacje bazowe telefonii komórkowej oraz linie elektroenergetyczne, przesyłowe wysokiego i niskiego napięcia. Na terenie gminy Parchowo nie dokonywano pomiarów PEM. Jednak na potrzeby Raportu o stanie środowiska w Województwie Pomorskim (2014 r.) zmierzono pole elektromagnetyczne w miejscowości Studzienice. Wyniki te przyjęto jako reprezentatywne dla obszaru gminy Parchowo zarówno ze względu na niewielkie jej oddalenie od punktu pomiaru, jak i wiejski charakter obu tych obszarów. Zmierzony w Studzienicach poziom pola elektromagnetycznego znajduje się znacznie poniżej poziomu dopuszczalnego. Jedynym zagrożeniem może być wzrastająca liczba stacji bazowych lub wystąpienie potencjalnej poważnej awarii w tym sektorze.

Głównymi problemami w zakresie gospodarowania wodami na terenie gminy Parchowo jest wciąż niewystarczający stan wód powierzchniowych i podziemnych, wynikający głównie z zanieczyszczenia środowiska wodnego ściekami komunalnymi i rolniczymi, oraz pozostałościami po nawozach rolniczych oraz fakt, że nie wszystkie JCWP zostały poddane ocenie stanu ekologicznego.

Na terenie gminy nie stwierdzono poważnych problemów związanych z eksploatacją zasobów geologicznych. Wielkość i przestrzenne rozmieszczenie surowców na terenie gminy umożliwia zaspokojenie lokalnych potrzeb mieszkańców do celów budownictwa mieszkaniowego i drogownictwa.

Teren gminy Parchowo jest terenem o mało korzystnych warunkach dla produkcji rolnej. Gleby zostały wytworzone na osadach lodowcowych – głównie żwirach, piaskach i glinach zwałowych. Dlatego dominują tu gleby bielcowe o dużej przepuszczalności i silnym zakwaszeniu. Na obszarze gminy przeważają gleby o kompleksach rolniczej przydatności gleb 5 – żytnej dobrej, 6 – żytnej słabej i 7 – żytnej bardzo słabej, które zajmują około 95% powierzchni. Mocną stroną w zakresie obszaru gleby w gminie Parchowo jest wykonywanie corocznych kompleksowych badań gleb na terenie gminy Parchowo, natomiast zagrożeniem jest między innymi trwałe wyłączenie gleb z produkcji rolnej czy degradacja gleb i w wyniku tego utrata ich walorów produkcyjnych.

Głównym atutem gminy Parchowo jest zaangażowanie w działania proekologiczne takie jak edukacja społeczeństwa w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi oraz właściwe zorganizowanie systemu gospodarki odpadami komunalnymi. Dodatkowo, budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych spowodowała widoczny wzrost odbieranych odpadów. Gmina również ponadnormatywnie spełniła wymogi dotyczące poziomów recyklingu, co jest dobrą prognozą na przyszłość. Problemem w dalszym ciągu są nielegalne wysypiska śmieci, które mogą pojawić się na terenie gminy oraz obecność wyrobów zawierających azbest (budynki mieszkalne, gospodarcze itp.).

Głównym zagrożeniem w zakresie zasobów przyrodniczych na terenie gminy Parchowo brak świadomości wartości szaty roślinnej i związana z tym degradacja obszarów chronionych. Wpływy te mogą powodować zubożenie naturalnych zbiorowisk roślinnych. Szansą na poprawę obecnej sytuacji jest zalesianie obszarów nieużytkowanych.

W przeprowadzonej analizie SWOT w obszarze zagrożenia poważnymi awariami głównym zidentyfikowanym zagrożeniem jest możliwość wystąpienia wypadku podczas transportu substancji niebezpiecznych przez teren gminy oraz wystąpienie poważnej awarii w sąsiednich gminach, które mogą oddziaływać na gminę Parchowo. Na obszarze gminy funkcjonuje 7 jednostek OSP.

Dla wyznaczonych zadań opracowano harmonogram realizacji. Zakres wykonania i wdrażania programu będzie podlegał monitoringowi – co dwa lata będzie sporządzany raport z programu ochrony środowiska.

4. Wstęp

4.1 Cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Parchowo na lata 2016 – 2020 wraz z perspektywą na lata 2021-2023”.

Obowiązek sporządzenia Programu ochrony środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2016 r. poz. 672 z późn. zm.). Zgodnie z art. 17 wyżej wymienionej ustawy, organ gminy sporządza program ochrony środowiska. Z wykonania programu organ wykonawczy sporządza co dwa lata raporty, które przedstawia Radzie Gminy.

Podstawowym celem sporządzenia programu ochrony środowiska jest efektywne zarządzanie ochroną środowiska zgodnie z polityką ochrony środowiska. Dokument ten powinien stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody. Program Ochrony Środowiska określa przede wszystkim zespół działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Program ochrony środowiska powinien spełniać wymagania określone w art. 14, art. 17 i art. 18 ustawy Prawo ochrony środowiska. Zasady i tryb udziału społeczeństwa w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska określa ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2016 r. poz. 353).

Program ochrony środowiska spełnia wymagania zawarte w opracowanych przez Ministerstwo Środowiska „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”. Oznacza to, że w przygotowanym programie:

- dokonano oceny stanu środowiska na terenie gminy z uwzględnieniem dziesięciu obszarów przyszłej interwencji,
- zdefiniowano zagrożenia i problemy dla poszczególnych obszarów przyszłej interwencji (analiza SWOT),
- uwzględniono cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska,
- zamieszczono harmonogram rzeczowo – finansowy, osobno dla zadań własnych i zadań monitorowanych.

Podczas opracowywania programu uwzględniono założenia zawarte w wojewódzkim programie ochrony środowiska oraz programach sektorowych, strategiach i istniejących planach rozwoju.

4.2 Struktura programu i metodyka prac

Struktura Programu jest zgodna z Wytycznymi Ministerstwa Środowiska i składa się z następujących części:

- spisu treści,
- wykazu skrótów,
- wstępu,

- streszczenia w języku niespecjalistycznym,
- oceny stanu środowiska,
- celu programu ochrony środowiska, zadań i ich finansowania,
- systemu realizacji programu ochrony środowiska,
- spisu tabel, rycin i załączników.

Ocena stanu środowiska na terenie gminy Parchowo została przeprowadzona w oparciu o analizę wyznaczonych obszarów przyszłej interwencji, do których należą:

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

Opracowując „*Program Ochrony Środowiska dla Gminy Parchowo na lata 2016 – 2020 wraz z perspektywą na lata 2021-2023*” przyjęto następującą kolejność działań:

- pozyskano niezbędne dane z Urzędu Gminy, WIOŚ, RDOŚ oraz innych jednostek publicznych oraz niepublicznych,
- dokonano przeglądu dokumentów strategicznych i opracowań programowych w przedmiotowym zakresie oraz dokonano oceny stanu środowiska gminy Parchowo,
- na podstawie aktualnego stanu środowiska naturalnego oraz uzyskanych informacji określono główne problemy środowiska na terenie gminy Parchowo,
- wyznaczono cele,
- dla każdego celu wyznaczono kierunki działań i zadania na najbliższe cztery lata,
- określono sposób finansowania zaplanowanych zadań,
- określono sposób kontroli realizacji *Programu*.

Informacje o stanie środowiska naturalnego podane są według najaktualniejszych danych. Koszty realizacji działań i określenie sposobu finansowania określono na podstawie informacji udostępnionych przez podmioty odpowiedzialne za dane zadania.

4.3. Podstawy prawne

Program Ochrony Środowiska sporządzono zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów prawnych dotyczących zagadnień ochrony środowiska. Podstawę prawną dokumentu stanowią wymienione niżej ustawy oraz akty wykonawcze do tych ustaw:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2016 r. poz. 672 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania

na środowisko (Dz.U. z 2016 r. poz. 353),

- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651),
- ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne (Dz. U. 2015 poz. 469 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. z 2015 r., poz. 139.),
- ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 roku o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1789 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 12 czerwca 2015 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (Dz. U. z 2015 r. poz. 1223),
- ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2013 r. poz. 1399),
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U.2016.1131.)
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2013 r. poz.21 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. z 2015 r. poz. 909 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U.2016.290 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz.U. z 2015 r. poz. 625),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2016 r., poz. 778 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. Nr 0, poz. 1031),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r., Nr 192 poz. 1883),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. nr 221 poz. 1645),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2016 poz. 85),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2014 poz. 1482),
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1032),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. 2012, poz 914),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz.U.2016 nr 0 poz. 1034 t.j.).

4.4 Spójność z dokumentami nadrzędnymi

W celu zapewnienia spójności polityki ochrony środowiska na poziomie gminnym należy zapewnić adekwatność i komplementarność „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Parchowo na lata 2016 – 2020 wraz z perspektywą na lata 2021-2023”, przez jego zgodność z:

- nadrzędnymi dokumentami strategicznymi, w szczególności z:
 - Długookresową Strategią Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,
 - Strategią Rozwoju Kraju 2020,
- zintegrowanymi strategiami o charakterze horyzontalnym, w szczególności z:
 - „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”,
 - Strategią innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”,
 - Strategią rozwoju transportu do 2020 (z perspektywą do 2030 roku),
 - Strategią zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012 – 2020,
 - Strategią „Sprawne Państwo 2020”,
 - Strategią rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022,
 - Krajową strategią rozwoju regionalnego 2010 – 2020: regiony, miasta, obszary wiejskie,
 - Strategią Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020,
 - Strategią Rozwoju Kapitału Społecznego 2020,
 - Polityką energetyczną Polski do 2030 roku.
- dokumentami sektorowymi:
 - Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020,
 - Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej,
 - Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
 - Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022,
 - Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów,
 - Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020,
 - Regionalny Program Operacyjny Województwa Pomorskiego na lata 2014-2020,
 - Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z planem działań na lata 2015 – 2020,
 - Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
 - Program wodnośrodowiskowy kraju,
 - Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły,
 - Plan zarządzania ryzykiem powodziowym na obszarze dorzecza Wisły,
- dokumentami o charakterze programowym/wdrożeniowym oraz pozostałymi branżowymi programami, planami i strategiami na terenie województwa pomorskiego:
 - Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego „Pomorskie 2020”,
 - Regionalny Program Strategiczny Ekoefektywne Pomorze,

- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030,
- Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2022,
- Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu,
- Niekonwencjonalne źródła energii – zapisy dokumentów krajowych i wojewódzkich.
- dokumentami lokalnymi:
 - Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Powiatu Bytowskiego w latach 2007-2015,
 - Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Parchowo,
 - Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Parchowo,
 - Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Parchowo,
 - Strategia Rozwoju Gminy Parchowo na lata 2015 – 2022,
 - Plany Odnowy Miejscowości.

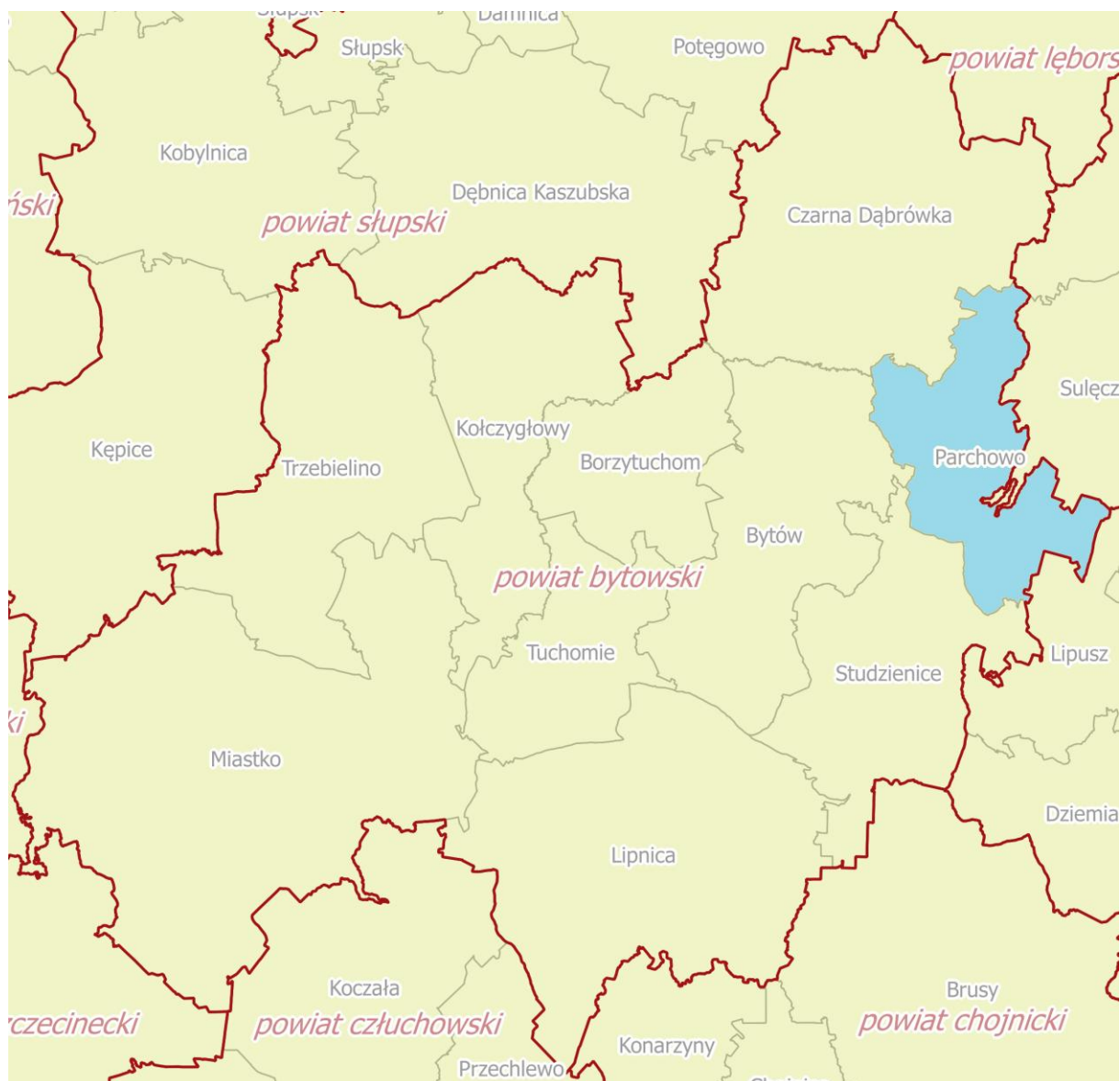
Program Ochrony Środowiska dla Gminy Parchowo na lata 2016 – 2020 wraz z perspektywą na lata 2021-2023 jest spójny z dokumentami strategicznymi na różnych poziomach planowania. Szczegółowy wykaz celów dokumentów strategicznych został przedstawiony w załączniku nr 1 do Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Parchowo na lata 2016 – 2020 wraz z perspektywą na lata 2021-2023. Załącznik nr 1 obejmuje wyłącznie te cele strategiczne i operacyjne dokumentów strategicznych oraz działań strategicznych, które mają znaczenie dla niniejszego Programu.

5. Ocena stanu środowiska

5.1. Charakterystyka gminy Parchowo

5.1.1. Położenie administracyjne i geograficzne

Gmina wiejska Parchowo położona jest w północnej Polsce, w środkowej części województwa pomorskiego. Pod względem administracyjnym należy do powiatu bytowskiego i znajduje się na jego wschodnim skraju. Gmina Parchowo od północy graniczy z gminą Czarna Dąbrówka (powiat bytowski), od zachodu z gminą Bytów (powiat bytowski), od południowego-zachodu z gminą Studzienice (powiat bytowski), południowego-wschodu z gminą Lipusz (powiat kościerski), natomiast od strony wschodniej sąsiaduje z gminami Sierakowice i Sulęczyńno (powiat kartuski). Położenie gminy na tle gmin sąsiednich przedstawia poniższa rycina.



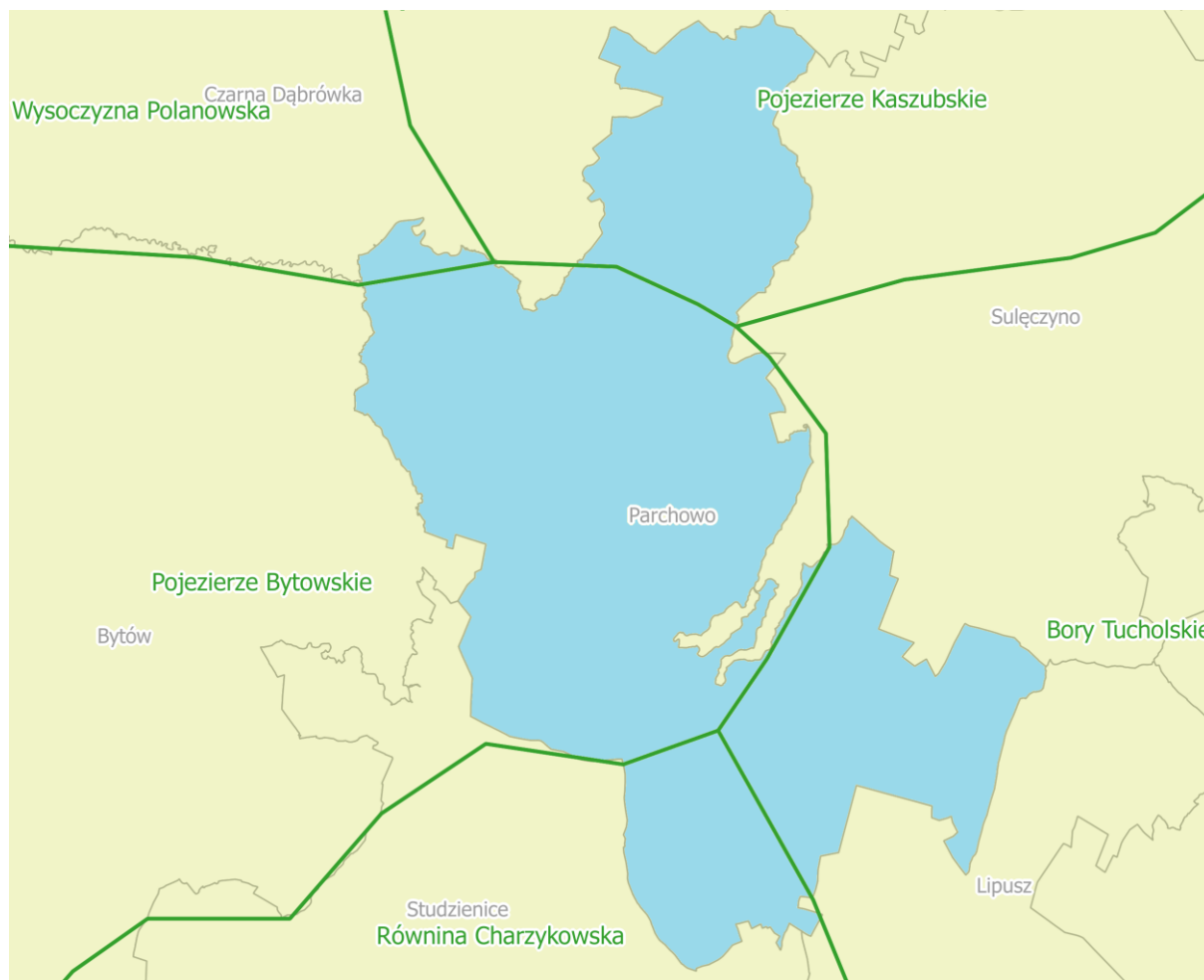
Rycina 1. Położenie gminy Parchowo na tle powiatu bytowskiego

źródło: opracowanie własne

W skład gminy Parchowo wchodzi 25 miejscowości wiejskich, 11 obrębów wiejskich oraz 11 sołectw: Chośnica, Gołczewo, Grabowo Parchowskie, Jamno, Jeleńcz, Nakła, Nowa Wieś, Parchowo (które jest siedzibą gminy), Soszyca, Sylczno oraz Żukówko. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego gmina zajmuje powierzchnię 131,21 km², co stanowi 5,99% powierzchni powiatu i liczy 3692 mieszkańców (stan na 2015 rok). Gmina Parchowo, jako pierwsza w Polsce, oficjalnie stała się gminą dwujęzyczną (obok polskiego języka urzędowego istnieje możliwość używania języka kaszubskiego w charakterze pomocniczym).

Według podziału na regiony fizycznogeograficzne (Kondracki, 2002) gmina Parchowo położona jest w megaregionie Pozaalpejska Europa Środkowa, prowincji Nizina Środkowoeuropejska, podprowincji Pojezierze Południowobałtyckie, makroregionie Pojezierze Zachodniopomorskie oraz mezoregionie Pojezierze Bytowskie i Wysoczyzna Polanowska, oraz w makroregionie Pojezierze Południowobałtyckie, makroregionie Pojezierze Południowobałtyckie, mezoregionie Równina

Charzykowska i mezoregionie Bory Tucholskie, oraz w podprowincji Pobrzeża Południowobałtyckie, makroregionie Pobrzeże Gdańskie, mezoregionie Pojezierze Kaszubskie. Położenie gminy Parchowo na tle mezoregionów przedstawia poniższa rycina.



Rycina 2. Położenie gminy Parchowo na tle mezoregionów

źródło: opracowanie własne

Teren gminy Parchowo stanowi obszar o wysokiej atrakcyjności krajobrazu ukształtowanego przez działanie lądolodu (w szczególności fazy pomorskiej zlodowacenia bałtyckiego). Urozmaicona genetycznie i morfologicznie rzeźba terenu uformowana została w czwartorzędzie. Wyróżnić tutaj można moreny czołowe, równiny sandrowe, rynny polodowcowe, wysoczyzny morenowe i zagłębienia wytopiskowe. Litosfera została jednak przekształcona w wyniku zniszczeń geomechanicznych związanych z realizacją dużych przedsięwzięć infrastruktury technicznej, zabudowy, gromadzenia odpadów i występowania wyrobisk surowców mineralnych.

Na terenie gminy występują głównie gliny zwałowe, żwiry i piaski. Gmina charakteryzuje się niskim potencjałem surowcowym. Występują jedynie udokumentowane złoża kruszyw naturalnych (piasku, żwiru i torfu). W pobliżu Parchowa zlokalizowane jest pasmo wzgórz morenowych o wysokościach 210 – 230 m n.p.m. Gmina Parchowo znajduje się na średniej wysokości 200 m n.p.m.

Gleby gminy zaliczane są do gleb o niskiej jakości – gleb słabych z V i VI klasy bonitacyjnej, kompleksu przydatności rolniczej żytniego słabego i bardzo słabego. Gleby wytworzone zostały na osadach lodowcowych. Dominujące ilościowo są gleby bielcowe, przepuszczalne i silnie zakwaszone. Charakterystyczne dla moren czołowych są także gleby bielcowe i pseudobrunatne. W dolinach rynien polodowcowych i dolinach rzecznych występują mady i torfy.

Powierzchnia lasów na obszarze gminy Parchowo wynosiła w 2015 roku 6566,17 ha, czyli ponad 50% powierzchni całej gminy. Użytki rolne zajmowały 5278 ha (40,23% powierzchni gminy). Grunty zabudowane i zurbanizowane stanowiły 2,38% (312 ha).

Gmina Parchowo charakteryzuje się dużą zasobnością w wody powierzchniowe, które zajmują 3,24% powierzchni gminy, czyli 425 ha, w tym 320 ha pod wodami płynącymi i 105 ha pod wodami stojącymi (czyli kolejno 2,44% i 0,80% powierzchni całej gminy). Przez obszar gminy Parchowo (w południowo-wschodniej części) przebiega główny wododział pomorski. W południowej części gminy (na południe od miejscowości Nakła i Sylczno), znajdują się tereny należące do zlewni rzeki Wdy, z której wody spływają do Wisły w kierunku południowo-wschodnim. Przeważającą część terenu gminy stanowi bezpośrednią zlewnię Morza Bałtyckiego i odwadniana jest przez zlewnię Słupi. Na całym obszarze gminy występują duże ilości jezior, lecz istotne znaczenie wykazują zbiorniki administracyjnie należące do gmin sąsiednich, leżące wzdłuż granic, m.in. jezior Mausz Duży i Mały.

Największe pod względem powierzchni są rynnowe jeziora:

- Sumino – 152,5 ha,
- Żukowskie – 127,7 ha,
- Glinowskie – 59 ha,
- Stropno – 42,4 ha,
- Jelenie Duże – 17 ha,
- Kuglinko – 8,5 ha,
- Księżę – 7,3 ha,
- w miejscowości Nowa Wieś – 6,5 ha,
- Jelenie Małe – 3,7 ha.

Na terenie gminy znajdują się także jeziora lobeliowe o wysokiej czystości. Obszar opisywanej gminy jest zasobny w wody podziemne, które ujęte są w Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 117 (GZWP Bytów).

Według regionalizacji klimatycznej dla obszaru Polski (Martyn i Sokołowicz 1968) gmina Parchowo położona jest w pomorskim regionie klimatycznym, dla którego charakterystyczny jest silny wpływ Bałtyku. Według innego podziału gmina należy do północnej części klimatycznej Krainy Pojezierza Pomorskiego – wewnętrznej części. Strefę tą charakteryzuje chłodny okres letni, łagodna zima oraz wysokie opady atmosferyczne. Sezonowo wpływa na nią klimat kontynentalny i atlantycki oraz udział mas powietrza o dominującym kierunku północno-zachodnim (atlantyckim) oraz północno-wschodnim (rosyjskim).

Gmina Parchowo pod względem przyrodniczo – leśnym znajduje się w Krainie Bałtyckiej, zajmującej północno-zachodnią część Polski i obejmującą tereny gromadnego występowania buka.

Na terenie gminy Parchowo występuje on na żyzniejszych siedliskach, w formie drzewostanów jednogatunkowych lub mieszanych (z udziałem sosny, lipy, dębu, klonu).

Powierzchnia lasów na terenie gminy Parchowo wynosi 6566,17 ha. Większość z nich (5259,36 ha, czyli 80,10%) stanowią lasy publiczne Skarbu Państwa. Lasy prywatne natomiast zajmują powierzchnię 1297,41 ha, czyli 19,76% wszystkich lasów na obszarze gminy. Ze względu na zróżnicowanie gleb, na terenie gminy występują wszystkie typy lasów charakterystyczne dla nizin. Najliczniej reprezentowane są bory świeże i lasy mieszane świeże.

Zgodnie z regionami geobotanicznymi (Matuszkiewicz, 1993) gmina położona jest w Prowincji Środkowoeuropejskiej, Podprowincji Środkowoeuropejskiej, Krainie Pojezierzy Środkowopomorskich, Okręgu Pojezierza Bytowskiego oraz Podokręgach Sulęczyńsko-Czarnodąbrówceckim i Bytowskim.

5.1.2. Uwarunkowania społeczno - gospodarcze

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego z lat 2010 – 2015 liczba ludności zamieszkującej gminę Parchowo, oscylowała w okolicach 3 600 osób, by w 2015 roku wynieść 3 692 mieszkańców.

Przyrost naturalny w tym okresie był dodatni. W roku 2015 wyniósł 35. Zmienna jest liczba żywych urodzeń na 1000 mieszkańców, która w 2015 wyniosła 16,1 oraz liczba zgonów na 1000 mieszkańców (w 2015 roku wynosiła 6,54). Współczynnik feminizacji w całym okresie od 2010 – 2015 był stały i wynosił 101, co oznacza, że na 100 mężczyzn przypadało 101 kobiet.

Tabela 1. Podstawowe dane demograficzne dotyczące Gminy Parchowo

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Stan ludności	3 582	3 581	3 640	3 635	3 663	3 692
Przyrost naturalny	20	39	26	28	32	35
Ilość żywych urodzeń na 1000 mieszkańców	12,8	18,4	14,0	16,2	17,4	16,1
Ilość zgonów na 1000 mieszkańców	7,26	7,53	6,70	8,52	8,54	6,54
Współczynnik feminizacji	101	101	101	101	101	101

Źródło: GUS

Strukturę ludności w gminie Parchowo według ekonomicznej grupy wieku oraz udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym przedstawia poniższa tabela.

Tabela 2. Grupy wieku ekonomicznego oraz struktura bezrobocia w latach 2010-2015

Rok	Wiek przedprodukcyjny	Wiek produkcyjny	Wiek poprodukcyjny	Bezrobocie
	[%]	[%]	[%]	[%]
2010	24,9	62,8	12,3	11,7
2011	25,2	62,6	12,3	11,6
2012	24,8	62,9	12,4	12,0
2013	24,7	62,6	12,7	12,5
2014	24,5	61,9	13,6	10,1
2015	24,5	61,5	14,1	9,3

Źródło: GUS

Według danych GUS, struktura ludności gminy pod względem wieku w 2015 roku przedstawiała się następująco: 24,5% ogółu mieszkańców, czyli 904 osoby stanowią grupę w wieku przedprodukcyjnym (do 17 lat), 61,5%, czyli 2269 osób to osoby w wieku produkcyjnym oraz 14,1% (5193 osób) stanowią osoby w wieku poprodukcyjnym. Na przestrzeni lat 2012 – 2015 widoczny jest spadek liczby ludności w wieku produkcyjnym oraz wzrost ilości osób w wieku poprodukcyjnym.

Udział osób bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym na terenie gminy w latach 2010 – 2011 wynosił kolejno 11,7% i 11,6%, w latach 2012 i 2013 12,0% i 12,5%, w 2014 r. odsetek osób bez pracy spadł do 10,1%, by w 2015 osiągnąć poziom 9,3% osób bezrobotnych. W powiecie bytowskim w tym samym roku wskaźnik ten wynosił aż 10,6%, natomiast w całym województwie pomorskim zaledwie 5,4%.

Gospodarka

Według zmiany do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Parchowo z dnia 22.11.2001 r. obszar gminy charakteryzuje się stagnacją gospodarczą i strukturalnym bezrobociem, co wpływa na zagrożenie rozwoju demograficznego. Gmina położona jest z dala od skupisk przemysłu, który na terenie gminy praktycznie nie występuje. Zlokalizowane są tutaj jedynie niewielkie zakłady rzemieślnicze i usługowe. Tereny zainwestowane stanowi zabudowa wsi o zwartym charakterze, zespoły indywidualnych i rozproszonych gospodarstw rolnych oraz osady leśne i obszar zabudowy lotniskowej. Miejscowościami oferującymi najliczniejsze usługi są miejscowości Parchowo i Nakła.

Według danych z Krajowego Rejestru Podmiotów Gospodarki Narodowej w gminie na przestrzeni lat 2010 – 2015 w gminie Parchowo zaobserwowano wahania liczby podmiotów gospodarczych. W roku 2010 ilość podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w krajowym rejestrze podmiotów gospodarczych w gminie Parchowo była niemal taka sama jak w roku 2015 (czyli 242 podmioty gospodarcze w 2011 r. oraz 243 podmioty w roku 2015). W badanym okresie liczba prywatnych podmiotów gospodarczych wzrosła, podczas, gdy liczba podmiotów gospodarczych w sektorze publicznym była stała (wynosiła 12 podmiotów).

Dużą grupę podmiotów gospodarczych na terenie gminy klasyfikuje się w kategorii gospodarstw rolnych, przedsiębiorstw budowlano-remontowych, transportowych, handlowych oraz zakładów mechaniki pojazdowej. Pozostałe podmioty gospodarcze zajmują się m.in.: rachunkowością, ubezpieczeniami, prowadzeniem ośrodków wypoczynkowych i usług gastronomicznych, zakładów

stolarskich, świadczeniem usług informatycznych i opieki zdrowotnej, wypożyczaniem sprzętu rekreacyjnego i in. Ilość podmiotów gospodarczych według przynależności do poszczególnych grup przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 3. Podmioty gospodarki narodowej gminy Parchowo wg sekcji PKD w roku 2014

Sekcja PKD	Wyszczególnienie	Liczba podmiotów	Udział [%]
A	Rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo i rybactwo	25	10,6
C	Przetwórstwo przemysłowe	23	9,8
D	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, wodę	3	1,3
E	Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność zw. z rekultywacją	4	1,7
F	Budownictwo	48	20,4
G	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	36	15,3
H	Transport, gospodarka magazynowa i łączność	13	5,6
I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	6	2,6
J	Informacja i komunikacja	1	0,4
K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	1	0,4
L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	1	0,4
M	Działalność profesjonalna naukowa i techniczna	11	4,7
N	Działalność w zakresie usług administrowana i działalność wspierająca	9	3,8
O	Administracja publiczna i ochrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	9	3,8
P	Edukacja	9	3,8
Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	11	4,7
R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	7	3,0
S i T	Pozostała działalność usługowa	18	7,7
Razem		235	100

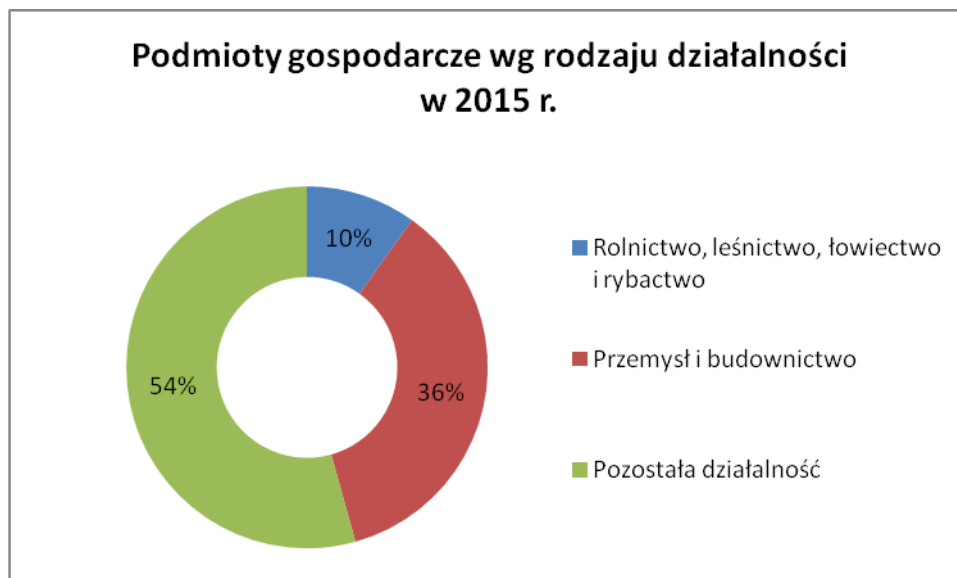
Źródło: Strategia Rozwoju Gminy Parchowo na lata 2015 – 2022 i GUS

W tabeli poniżej przedstawiono zmiany liczby podmiotów gospodarczych na przestrzeni lat 2010 – 2015 z podziałem na sektor publiczny i prywatny.

Tabela 4. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych w latach 2010 – 2015 w gminie Parchowo

Wyszczególnienie	Podmioty gospodarcze					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Sektor publiczny	12	12	12	12	12	12
Sektor prywatny	230	202	205	210	223	231
Ogółem	242	214	217	222	235	243

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Analizując liczbę podmiotów gospodarczych według grup rodzajów działalności, przedstawioną na powyższym wykresie, największy udział w ogóle podmiotów gospodarczych w gminie Parchowo w roku 2015 przypada na działalność pozostałą (różnego typu usługi), stanowi to 54% wszystkich podmiotów gospodarczych w gminie. Najmniejsze znaczenie ma dział rolnictwa, leśnictwa, łowiectwa i rybactwa, które stanowi 10% ogółu podmiotów. Podmioty działające w sektorze przemysłowym stanowią 36% wszystkich podmiotów. Zmiany w ilości podmiotów gospodarczych według ich rodzajów na przestrzeni lat przedstawia poniższa tabela.

Tabela 5. Podmioty gospodarcze według działów PKD 2007

Działy PKD	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybołówstwo	30	29	31	31	25	24
Przemysł i budownictwo	97	75	75	68	78	87
Pozostała działalność	115	110	111	123	132	132
Ogółem	242	214	217	222	235	243

Źródło: GUS

Tabela 6. Podmioty gospodarcze według sektorów własnościowych w roku 2015

Podmioty wg sektorów własnościowych	Liczba podmiotów
Sektor publiczny	
Sektor publiczny - ogółem	12
państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	9
Przedsiębiorstwa państwowe	0
spółki handlowe	0
spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	0
Sektor prywatny	
Sektor prywatny - ogółem	231
osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	182
spółki handlowe	8

Podmioty wg sektorów własnościowych	Liczba podmiotów
spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	3
spółdzielnie	0
fundacje	0
stowarzyszenia i organizacje społeczne	21

Źródło: GUS

Na terenie gminy Parchowo działa łącznie 12 podmiotów należących do sektora publicznego, co stanowi ok. 4,94% wszystkich podmiotów i są to głównie państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego (9 jednostek). W gminie, w 2015 roku działało 231 podmiotów sektora prywatnego (95,06% wszystkich podmiotów w gminie), w tym 182 podmioty stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, 8 z nich to spółki handlowe, a 3 to spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego. Na terenie gminy w analizowanym roku działało 21 stowarzyszeń i organizacji społecznych.

Tabela 7. Podmioty gospodarki narodowej w gminie Parchowo według klas wielkości

Klasy wielkości	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
ogółem	245	237	242	214	217	222	235
0 – 9 pracowników	235	228	234	206	212	217	230
10 – 49 pracowników	9	8	8	8	5	5	5
50- 249 pracowników	1	1	0	0	0	0	0

Źródło: Strategia Rozwoju Gminy Parchowo na lata 2015 – 2022 i GUS

Po przeliczeniu średniej ilości podmiotów gospodarczych funkcjonujących na obszarze gminy, przypadających na jednego mieszkańca, okazuje się, że jest to ilość niższa niż dla powiatu bytowskiego oraz województwa pomorskiego. W powyższej tabeli przedstawiono dane dotyczące ilości podmiotów gospodarczych według klas wielkości. W gminie dominują mikroprzedsiębiorstwa (zatrudniające do 9 pracowników). Pozostałe kwalifikowane są do przedsiębiorstw małych (angażujących do 49 pracowników). Przedsiębiorstwa średnie i duże praktycznie tutaj nie występują.

Tabela 8. Zestawienie wybranych firm działających na terenie gminy Parchowo

Nazwa firmy	Adres
Zakład Stolarski „EKSPORT-IMPORT” Stanisław Klasa	Jamno 6
Usługowy Zakład Stolarski Mirosław Rompa	Parchowo, ul. Kartuska 38
Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „ELEKTROPOL” Piotr Szyca	Parchowo, ul. Kartuska 55
Usługi Transportowe Rekowski Franciszek	Sylczno 43
Salon fryzjerski „KASIA” Baumgard Katarzyna	Parchowo, ul. Kartuska 23
Ośrodek Wypoczynkowy Siekierka Teresa	Grabowo Parchowskie 223
Wiesław Jażdżewski „Wiolka” Przewóz osób	Wiślany 1B
Infoech Jarosław Kin	Wygoda 11
Sanisław Staubach Usługi Transportowe	Nakła, ul. Miodowa 10

Nazwa firmy	Adres
Gabinet weterynaryjny „Futrzak” Katarzyna Dołębska	Parchowo, ul. Kasztanowa 3
P.H.U. Niezapominajka Katarzyna Zielińska	Parchowo, ul. Bytowska 1
Ośrodek wczasowy „DAL-SOL” Sp. z o.o.	Frydrychowo 38
SN Drew-Holz Ryszard Roda	Parchowo, ul. Kasztanowa 9B

Źródło: Strategia Rozwoju Gminy Parchowo na lata 2015 – 2022

Charakter gminy Parchowo można określić jako typowo rolniczy. Hoduje się tutaj bydło, trzodę chlewną i drób. Uprawia się natomiast głównie zboża (żyto, pszenżyto, owies) oraz ziemniaki. Użytki rolne zajmują tutaj powierzchnię 5 278 ha, w tym:

- sady (17 ha),
- grunty pod rowami (30 ha),
- grunty rolne zabudowane (98 ha),
- pastwiska (356 ha),
- łąki (672 ha),
- grunty orne (4 105 ha).

Według danych z Powszechnego Spisu Rolnego z 2010 roku, w gminie Parchowo znajdowało się 441 gospodarstw rolnych, których średnia wielkość wynosiła 12,2 ha (znacznie mniej niż dla województwa pomorskiego, gdzie średnia wielkość gospodarstwa wynosi 18 ha). Największą grupę stanowią tutaj małe gospodarstwa rolne do 10 ha (297 gospodarstw), podczas, gdy ilość gospodarstw średnich (10-15 ha) wynosi 20, a dużych – powyżej 15 ha to 94 gospodarstwa.

5.2 Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.2.1 Analiza stanu wyjściowego

Klimat

Na Kaszubach, a tym samym w gminie Parchowo występuje klimat umiarkowany o charakterze przejściowym między klimatem morskim a lądowym. Stan atmosferyczny jest zależny w dużej mierze od napływających z różnych kierunków mas powietrza. Powietrze nacierające z północnego-zachodu – znad Atlantyku, z rejonu Islandii powoduje znaczne zachmurzenie, spadek temperatury i wzrost wilgotności latem oraz odwilż i częste mgły w okresie zimowym, co stanowi cechy typowe dla klimatu morskiego. Napływ mas powietrza znad obszaru Europy wschodniej przyczynia się do występowania pogody suchej oraz mroźnych zim i gorących okresów letnich, co jest charakterystyczne dla klimatu typu lądowego. Marginalne znaczenie mają natomiast wpływy mas powietrza zwrotnikowego i arktycznego. Gmina Parchowo położona jest w granicach Bałtyckiej Krainy klimatycznej, obejmującej północno-zachodnią część kraju. Kraina Bałtycka jest mocno zróżnicowana pod względem klimatycznym – obejmuje trzy typy klimatu:

- region bałtycki (obejmuje pas pobraży),
- region Pojezierza Pomorskiego (obejmuje pojezierza Drawskie, Bytowskie i Kaszubskie; znajduje się w nim gmina Parchowo),

- region Krainy Wielkich Dolin (obejmuje jej południowo-wschodnią część).

Charakterystyczne są tutaj chłodne lata, łagodne zimy i znaczne ilości opadów atmosferycznych. Roczne sumy opadów osiągają poziom 600 – 700 mm. Sumy opadów letnich (z czerwca, lipca i sierpnia) są prawie dwukrotnie wyższe od opadów występujących w zimie, natomiast wiosna jest bardziej sucha od jesieni.

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi około 6,5°C. Najcieplejszym miesiącem jest tutaj lipiec (średnia temperatura to 16°C), najzimniejszym natomiast styczeń (średnia temperatura o -3°C). Liczba dni z pokrywą śnieżną jest zróżnicowana w zależności od położenia geograficznego i odległości od morza. Na wschodzie krainy śnieg zalega 40 – 50 dni, natomiast na Pojezierzach aż 60 do 90 dni. Okres wegetacyjny trwa około 210 dni w zachodniej części Krainy Bałtyckiej do 200 dni w pozostałych jej częściach. W miarę wzrostu odległości od morza i wznoszenia się poziomu terenu, klimat staje się surowszy pod względem termicznym.

Średnia temperatura z wielolecia pozyskana z najbliższej stacji pomiarowej IMGW, zlokalizowanej w Chojnicach, wskazuje, że od 1971 roku średnie temperatury roczne wzrastają stopniowo, a w roku 2014 wyniosły 9,0°C. Maksymalna temperatura z wielolecia 1971-2014 wyniosła 36,3°C, natomiast najniższa zaledwie -25,7°C.

Duży wpływ na klimat opisywanego obszaru ma zróżnicowanie wysokości nad poziomem morza. Wraz ze wzrostem wysokości obniżają się temperatury powietrza oraz podnosi się suma opadów atmosferycznych. Wiatry wieją tutaj przez cały rok ze zróżnicowaną siłą (z mniejszą prędkością latem, najsilniejsze jesienią i zimą). Ich średnia prędkość to 3,5 m/s w 2014 r.

Przeważają wiatry z kierunku zachodniego oraz południowo-wschodniego. Często występują tutaj mgły.

Jakość powietrza

Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. z 2016 r., poz. 672 z późn. zm.) Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w obrębie danej strefy za rok poprzedni, następnie klasyfikuje strefy, dla każdej substancji odrębnie, według określonych kryteriów.

W celu wykonania oceny jakości powietrza oraz uchwalania i realizacji programów ochrony powietrza na terenie kraju ustanowione zostały strefy, które wyznaczono w oparciu o podział administracyjny kraju. Swymi granicami obejmują one aglomeracje, miasta powyżej 100 tys. mieszkańców oraz pozostałe obszary znajdujące się w granicach województwa. Według takich kryteriów, w województwie pomorskim wyróżnia się dwie strefy – aglomerację trójmiejską, w skład której wchodzi Gdańsk, Gdynia i Sopot oraz pozostałą część województwa określaną jako strefa pomorska.

Roczną ocenę jakości powietrza prowadzi się w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których w prawie krajowym (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012r., poz. 1031)) oraz w dyrektywach UE (2008/50/WE – CAFE i 2004/107/WE) określono normatywne stężenia w postaci poziomów dopuszczalnych/docelowych/celu długoterminowego w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin.

Substancje podlegające ocenie to:

- dwutlenek siarki SO₂,
- dwutlenek azotu NO₂,
- tlenek węgla CO,
- benzen C₆H₆,
- pył zawieszony PM10,
- pył zawieszony PM2,5,
- ołów w pyłe Pb(PM10),
- arsen w pyłe As(PM10),
- kadm w pyłe Cd(PM10),
- nikiel w pyłe Ni(PM10),
- benzo(a)piren w pyłe B(a)P(PM10),
- ozon O₃.

Oceny dokonywane pod kątem spełniania kryteriów odnoszących się do ochrony roślin obejmują substancje (3):

- dwutlenek siarki - SO₂,
- tlenki azotu – NO_x,
- ozon – O₃.

Podstawą klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są wartości poziomów:

- *dopuszczalnego* - oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekroczony,
- *docelowego* - oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam, gdzie to możliwe w określonym czasie,
- *celu długoterminowego* - oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie, z wyjątkiem przypadków, gdy nie jest to możliwe w drodze zastosowania proporcjonalnych środków – w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

Oprócz w/w poziomów określony jest również poziom krytyczny, po przekroczeniu którego mogą wystąpić bezpośrednio niepożądane skutki w odniesieniu do komponentów przyrody, ale nie w odniesieniu do człowieka oraz margines tolerancji, który określa procentową część poziomu dopuszczalnego, o którą poziom ten może zostać przekroczony. W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref:

- **klasa A** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych,
- **klasa B** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji,
- **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.

Dla ozonu:

- **klasa D1** – stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- **klasa D2** – stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego,

oraz dla PM2,5:

- **klasa A** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomu docelowego,
- **klasa C2** – stężenia PM_{2,5} przekraczają poziom docelowy.

Klasy stref dla zanieczyszczeń oraz wymagane działania w zależności od ich poziomu stężeń przedstawia tabela poniżej.

Tabela 9. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa	Wymagane działania
Poziom dopuszczalny i poziom krytyczny			
<poziom dopuszczalny i poziom krytyczny		A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
>poziom dopuszczalny i poziom krytyczny	dwutlenek siarki dwutlenek azotu tlenek węgla benzen, pył PM ₁₀ ołów (PM ₁₀)	C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, - opracowanie Programu Ochrony Powietrza POP w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu (jeśli POP nie był uprzednio opracowany), - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
Poziom dopuszczalny i margines tolerancji			
<poziom dopuszczalny		A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
>poziom dopuszczalny <poziom dopuszczalny z marginesem tolerancji	pył zawieszony PM _{2.5} dodatkowo dwutlenek azotu, benzen i pył zawieszony PM ₁₀ dla	B	- określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego, - określenie przyczyn przekroczenia poziomu dopuszczalnego substancji w powietrzu, podjęcie działań w celu zmniejszenia emisji substancji
>poziom dopuszczalny z marginesem tolerancji	stref, które uzyskały derogacje	C	- określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego oraz poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji, - opracowanie Programu Ochrony Powietrza POP w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego w wyznaczonym terminie

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa	Wymagane działania
Poziom docelowy			
<poziom docelowy	Ozon AOT40 arsen (PM10) nikiel (PM10) kadm (PM10) benzo/a/piren (PM10)	A	- działania niewymagane
>poziom docelowy		C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych, - opracowanie Programu Ochrony Powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu, jeśli POP nie był opracowany pod kątem określonej substancji
	PM2.5	C2	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego do 2016 r.
Poziom celu długoterminowego			
<poziom celu długoterminowego	Ozon AOT40	D1	- działania niewymagane
>poziom celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza Raport za 2015 rok - WIOŚ Gdańsk

Strefa pomorska (kod PL2202), do której zalicza się gmina Parchowo ma powierzchnię 17 896 km² i zamieszkiwana jest przez 1 542 000 mieszkańców.

Roczna ocena jakości powietrza w strefie pomorskiej pod kątem ochrony roślin w roku 2015, nie wykazała przekroczeń dopuszczalnego stężenia dla dwutlenku siarki, tlenków azotu ani ozonu (klasy A). Natomiast w strefie tej został przekroczony poziom celu długoterminowego dla ozonu, przez co strefę zaliczono do klasy D2. Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego wyznaczono na rok 2020.

Tabela 10. Klasyfikacja strefy pomorskiej z uwzględnieniem kryteriów ochrony roślin za rok 2015

Nazwa strefy	Klasa dla obszarów ze względu na poziom dopuszczalny SO ₂	Klasy dla obszarów ze względu na poziom dopuszczalny NO _x	Klasy dla obszarów ze względu na poziom dopuszczalny O ₃	Klasa dla obszaru ze względu na poziom celu długoterminowego dla O ₃ (do roku 2020)
Strefa pomorska	A	A	A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza Raport za 2015 rok - WIOŚ Gdańsk

W rocznej ocenie jakości powietrza dla strefy pomorskiej za 2015 rok z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla celów ochrony zdrowia, nie stwierdzono przekroczeń dla: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, ołowiu, arsenu, kadmu i niklu. Stwierdzono natomiast niedotrzymanie poziomów dla pyłu PM10 i benzo(a)pirenu B(a)P oraz dla pyłu PM2,5 w przypadku

celu długoterminowego do 2020 r. i dla ozonu, również w przypadku celu długoterminowego ustalonego na rok 2020.

Tabela 11. Klasyfikacja strefy pomorskiej z uwzględnieniem kryteriów ochrony zdrowia za rok 2015

Nazwa strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
	NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	Pył PM _{2,5}	Pył PM ₁₀	B(a)P	As	Cd	Ni	Pb	O ₃
Strefa pomorska	A	A	A	A	A (C1)	C	C	A	A	A	A	A(D2)

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza Raport za 2015 rok - WIOŚ Gdańsk

Źródłem wysokich stężeń pyłu zawieszonego PM_{2,5}, PM₁₀ i benzo(a)pirenu są procesy spalania paliw stałych (węгля, drewna) w celach grzewczych, w szczególności w paleniskach sektora komunalno-bytowego (tzw. niska emisja). Poziomy stężenie są znacznie wyższe w okresie zimowym (grzewczym), aniżeli w sezonie letnim. Wykorzystywane paleniska często są przestarzałe, niewłaściwie eksploatowane (czyszczone) lub podłączone są do zbyt niskich kominów. Temperatura spalania osiągnięta w takich paleniskach jest zbyt niska, co powoduje spalanie niepełne, a w konsekwencji emisję sadzy oraz chemicznych związków organicznych (m.in. benzo(a)pirenu). Znaczący wpływ na niekorzystny dla środowiska przebieg procesów spalania ma wykorzystywanie nieodpowiednich paliw (np. niskokalorycznego węгля kamiennego lub niewysuszonego drewna). W przypadku ozonu, który jest zanieczyszczeniem wtórnym pochodzenia fotochemicznego, stężenie zależy od stopnia nasłonecznienia, wilgotności względnej, temperatury oraz prędkości wiatru. Czynniki powodującymi powstawanie ozonu troposferycznego są zwykle tlenki azotu oraz węglowodory.

Na terenie gminy Parchowo zlokalizowana jest jedynie pasywna stacja pomiarowa WIOŚ. Nie zlokalizowano tutaj jednak stacji pomiarowych manualnych czy automatycznych. Najbliższa stacja pomiarowa systemu monitoringu powietrza województwa pomorskiego znajduje się w Kościerzynie przy ul. Targowej. Pomiary zanieczyszczeń dokonywane są w sposób manualny. Wyniki pomiarów za rok 2015 obejmujących szereg parametrów, przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 12. Ocena poziomu pyłu zawieszonego PM_{2,5} na stacji AM12 w Kościerzynie w poszczególnych latach

Strefa	Miejsce wykonywania pomiarów	Ocena poziomu PM _{2,5} w poszczególnych latach			
		2012	2013	2014	2015
pomorska	Kościerzyna ul. Targowa	zła	zła	zła	dobra

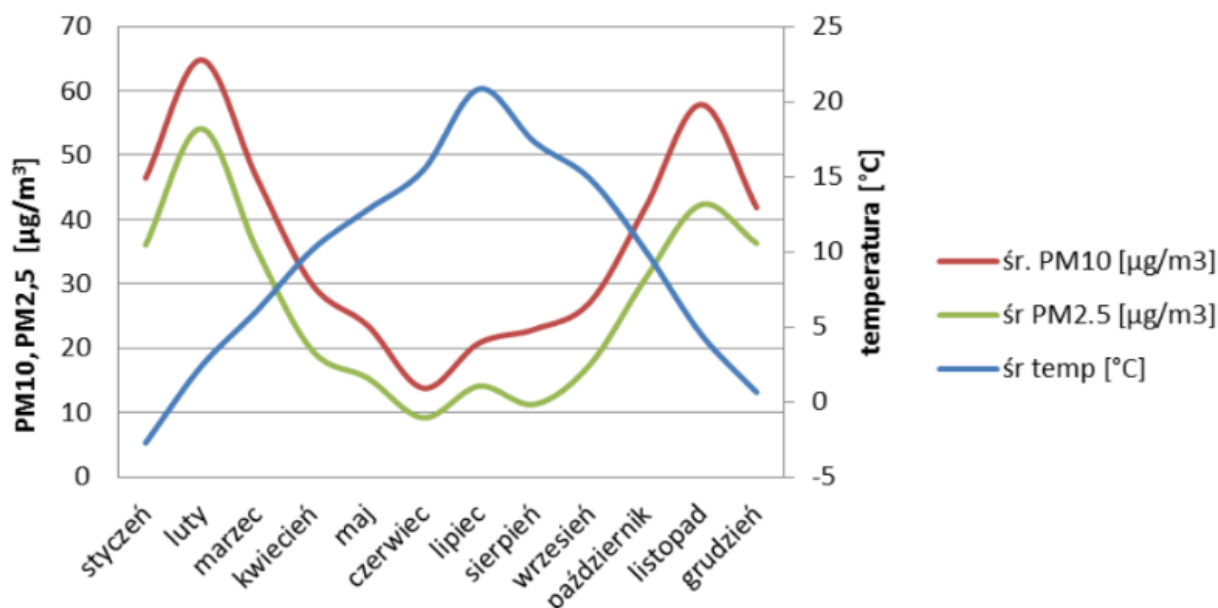
Źródło: Roczna ocena jakości powietrza Raport za 2015 rok - WIOŚ Gdańsk

Pył zawieszony PM_{2,5}

W 2015 roku strefa pomorska pod względem ilości pyłu zawieszonego PM_{2,5} została sklasyfikowana jako klasa czystości A. Pył zawieszony PM_{2,5} jest niebezpieczny dla zdrowia człowieka ze względu na swoje małe rozmiary, które umożliwiają mu przenikanie do układu oddechowego, głębokich partii płuc, gdzie jest kumulowany, stanowiąc poważny czynnik

chorobotwórczy. Pył osiada na ściankach pęcherzyków płucnych utrudniając wymianę gazową, powodując podrażnienie śluzówki, zapalenie górnych dróg oddechowych, choroby alergiczne, astmę, nowotwory płuc, gardła i krtani. Na szkodliwe działanie pyłu narażone są szczególnie osoby starsze, dzieci oraz osoby mające problemy z sercem i układem oddechowym. Pył PM_{2,5} jest dobrym transporterem dla zanieczyszczeń biologicznych tj. wirusów i bakterii. Według raportów WHO, długotrwałe narażenie na działanie pyłu zawieszonego PM_{2,5} może skutkować skróceniem średniej długości życia nawet o 8 miesięcy.

Pył PM_{2,5} emitowany jest do atmosfery jako zanieczyszczenie pierwotne powstające w wyniku procesów antropogenicznych oraz naturalnych, a także jako zanieczyszczenie wtórne, powstające w wyniku przemian dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, amoniaku, lotnych związków organicznych i trwałych związków organicznych. Naturalna emisja pyłu zawieszonego PM_{2,5} pochodzi z pożarów, procesów kruszenia i pylenia skał (erozja), a także pylenia roślin. Źródłem antropogenicznej emisji jest sektor komunalno-bytowy tj. emisja powierzchniowa z niewielkich źródeł komunalnych. Emisja ta wynika głównie ze spalania paliw (zazwyczaj złej jakości), stosowania przestarzałej technologii (nieefektywnych energetycznie i wysokoemisyjnych urządzeń grzewczych) oraz wysokiego zapotrzebowania na ciepło budynków wykonanych starą techniką budowlaną. Duży udział w emisji ma także wydobywanie surowców, ich składowanie, przeładunek i transport. Źródłem emisji pyłu PM_{2,5} jest także energetyka i przemysł (emitory punktowe) oraz rolnictwo, zwłaszcza emisje z hodowli zwierząt oraz pylenia roślin. Pył PM_{2,5} jest zanieczyszczeniem transgranicznym, może się przemieszczać na odległość do 2500 km. W powietrzu może pozostawać przez wiele dni lub tygodni, a sedimentacja i opady nie usuwają go z atmosfery. Bardzo istotnym czynnikiem wpływającym na kumulację bądź rozpraszanie pyłu PM_{2,5} oraz innych zanieczyszczeń powietrza są warunki atmosferyczne. Kumulacji zanieczyszczeń sprzyjają okresy bezwietrzne lub o małych prędkościach wiatrów (brak przewietrzania), dni z mgłą, wskazujące często na przyziemną inwersję temperatury hamującą dyspersję zanieczyszczeń (występujące najczęściej w okresie jesienno-zimowym), okresy następujących po sobie wielu dni bez opadów (brak wymywania zanieczyszczeń) są warunkami sprzyjającymi kumulowaniu się zanieczyszczeń. Ich rozpraszaniu sprzyjają z kolei duże prędkości wiatrów (lepsze przewietrzanie), opady (wymywanie zanieczyszczeń), dni ciepłe, słoneczne, sprzyjające powstawaniu pionowych prądów powietrza (konwekcja), zapewniając wynoszenie zanieczyszczeń.



Rycina 3. Średniomiesięczne stężenia pyłów PM2,5 i PM10 oraz średnie wartości temperatury na stanowisku pomiarowym w 2014 r.

źródło: WIOŚ Gdańsk

Tabela 13. Zestawienie wyników pomiarów pyłu zawieszonego PM2,5, źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim 2015

Strefa	Obszar strefy	Rodzaj pomiaru	Lokalizacja	Średnia roczna [µg/m ³]	Ilość danych w roku [%]	Klasa (faza I)	Klasa (faza II)
pomorska	kościerski	manualny	Kościierzyna, ul. Targowa	23	89	A	C1

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza Raport za 2015 rok - WIOŚ Gdańsk

Na podstawie pomiarów z roku 2013 wyznaczono, że w powiecie bytowskim, w którym leży gmina Parchowo występuje średnia w skali strefy pomorskiej emisja pyłu PM2,5. Na potrzeby opracowania Programu Ochrony Powietrza dla strefy pomorskiej, na podstawie odpowiedniego modelu emisji opracowano bilans emisji pyłu PM2,5 mg/rok w danej strefie. Tabela poniżej przedstawia bilans emisji pyłu PM2,5 mg/rok dla strefy pomorskiej.

Tabela 14. Bilans emisji pyłu zawieszonego PM2,5 mg/rok w strefie pomorskiej

Jednostka	Emisja punktowa [mg/rok]	Emisja powierzchniowa [mg/rok]	Emisja liniowa [mg/rok]	Emisja z rolnictwa [mg/rok]	Razem [mg/rok]
Strefa pomorska	874,0	21 026,4	1 288,6	149,3	23 338,3
Powiat bytowski	29,8	1 292,4	105,8	10,8	1438,3

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej na lata 2015-2020 z perspektywą na lata następne określony ze względu na przekroczenia dopuszczalnego poziomu zanieczyszczenia powietrza pyłem PM2,5

Pył zawieszony PM10

Poziom pyłu PM10 w strefie pomorskiej w 2015 r. został przekroczony w dwóch stacjach pomiarowych, w tym na stacji AM12 w Kościerzynie (stacji najbliższej gminie Parchowo). W całym województwie pomorskim zanotowano znaczny spadek liczby stacji, na których standardy jakości powietrza nie zostały dotrzymane w porównaniu z rokiem poprzednim. Prawdopodobnie stało się tak za sprawą bardziej korzystnych warunków meteorologicznych zimą 2015 r. w stosunku do roku 2014. Według danych meteorologicznych temperatury były wyższe, co spowodowało spadek stężenia zanieczyszczeń wprowadzanych do atmosfery w wyniku ogrzewania budynków. Dodatkowo korzystny wpływ wywarły wyższe średnie prędkości wiatru. W wyniku modelowania matematycznego wyznaczono obszary przekroczeń w województwie pomorskim, które wystąpiły w sześciu gminach. Przekroczenia te nie dotyczyły gminy Parchowo. Według Programu ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszzonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu, w latach 2007 – 2009 podstrefa bytowsko-chojnicka, w obrębie której znajduje się gmina Parchowo została sklasyfikowana do strefy A zarówno pod względem pyłu zawieszzonego PM10 i B(a)P, lecz przekroczenia (wartości dopuszczalnej ilości dni z przekroczeniem zanotowano na stacji pomiarowej w Kościerzynie. Rozkład stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszzonego PM10 w ciągu roku w całej strefie pomorskiej prezentuje znaczący wzrost stężeń w trakcie sezonu chłodnego. Wtedy właśnie występują przekroczenia poziomu dopuszczalnego. Pył PM10 podobnie jak pył PM2,5 stanowi poważne zagrożenie dla zdrowia ludzi.

Tabela 15. Ocena poziomu pyłu zawieszzonego PM10 na stacji AM12 w Kościerzynie w poszczególnych latach

Strefa	Miejsce wyk. pomiarów	Ocena poziomu PM10 w poszczególnych latach					
		2010	2011	2012	2013	2014	2015
pomorska	Kościerzyna ul. Targowa	zła	dobra	zła	zła	zła	zła

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszzonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu

Tabela 16. Bilans emisji pyłu PM10 mg/rok w strefie pomorskiej

Jednostka	Emisja punktowa	Emisja powierzchniowa	Emisja liniowa	Razem
Strefa pomorska	1 908,9	11 423,13	6 459,5	19 791,53

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszzonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu

Tabela 17. Zestawienie wyników pomiarów pyłu zawieszzonego PM10 ze stacji AM12

Strefa	Obszar strefy	Rodzaj pomiaru	Lokalizacja	Średnia roczna [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Max. 24h [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Częstość przekroczeń	Ilość danych w roku [%]	Klasa rok	Klasa doba
pomorska	kościerski	manualny	Kościerzyna ul. Targowa	33	141	54	91	A	C

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza Raport za 2015 rok - WIOŚ Gdańsk

Benzo(a)piren w pyłe zawieszonym PM10

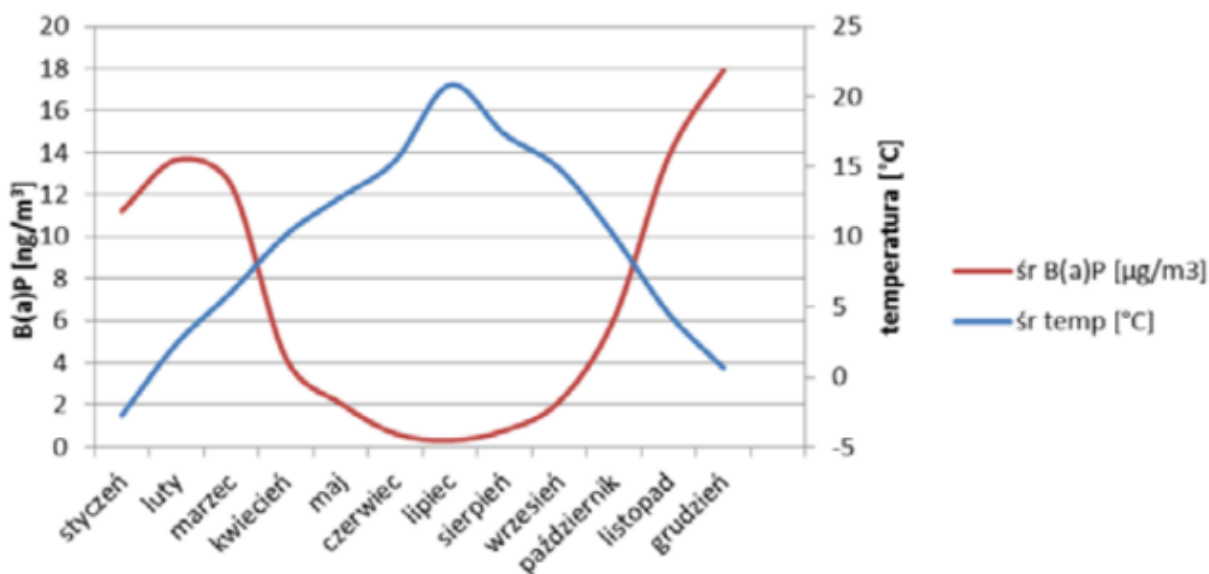
Benzo(a)piren jest wielopierścieniowym węglowodorem aromatycznym (WWA). Źródłem powstawania benzo(a)pirenu są silniki spalinowe, spalarnie odpadów, procesy przemysłowe, pożary lasów, a także wszelkie procesy rozkładu termicznego związków organicznych przebiegające przy niewystarczającej ilości tlenu i w zbyt niskiej temperaturze. Wysokie stężenia benzo(a)pirenu notuje się w okresie grzewczym, natomiast latem poziom benzo(a)pirenu jest bliski zeru.

Benzo(a)piren oddziałuje szkodliwie na zdrowie ludzkie oraz na roślinność, gleby i wodę. Wykazuje on małą toksyczność ostrą, zaś dużą toksyczność przewlekłą, co związane jest z jego zdolnością do kumulacji w organizmie. Okres między pierwszym kontaktem z czynnikiem rakotwórczym a powstaniem zmian nowotworowych wynosi ok. 15 lat, ale może być także krótszy. Benzo(a)piren, podobnie jak inne WWA, wykazuje toksyczność układową, powodując uszkodzenie nadnerczy, układu chłonnego, krwiotwórczego i oddechowego.

Pod względem benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 przekroczenia zanotowano w dziewięciu stacjach pomiaru (podczas gdy w 2014 r. było ich 8), w tym dla stacji pomiarowej w Kościerzynie. Dla tej stacji złą ocenę stanu czystości powietrza pod względem zawartości B(a)P notuje się już od 2010 roku. W wyniku modelowania matematycznego średnioroczne stężenia benzo(a)pirenu przekraczają poziom docelowy 1 ng/m^3 aż w 25 gminach. Obszar przekroczeń B(a)P jest znacznie większy niż dla PM10, dlatego też wyższa jest liczba mieszkańców województwa pomorskiego narażona na ponadnormatywne stężenie tego związku w powietrzu. Jak wynika z powyższych tabel podstawowe źródło pyłu PM10 i benzo(a)pirenu w powietrzu stanowi emisja powierzchniowa, która w przypadku PM10 wynosi 57,7% udziału w emisji zanieczyszczeń, a dla B(a)P aż 72,6%.

Dla stacji AM12 w Kościerzynie w 2011 stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu wyniosło $6,27\text{ ng/m}^3$, a w roku 2012 aż $7,14\text{ ng/m}^3$, gdy poziom docelowy został przekroczony ponad siedmiokrotnie. W roku 2014 średnioroczne stężenie B(a)P wyniosło 6 ng/m^3 , a w 2015 r. aż 10 ng/m^3 .

Notuje się znaczące korelacje pomiędzy wysokością stężeń B(a)P i pyłu zawieszonego PM10, tym samym wyższe stężenia zauważane są w okresie grzewczym. Poziom docelowego stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu został przekroczony na dużym obszarze powiatu bytowskiego w gminach: Bytów, Borzytuchom, Studzienice oraz Parchowo. Dominujący udział w emisji mają tutaj źródła powierzchniowe.



Rycina 4. Średniomiesięczne stężenie benzo(a)pirenu oraz średnie wartości temperatury na stanowisku pomiarowym w 2014 roku

Źródło: WIOŚ Gdańsk

Tabela 18. Ocena poziomu benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 na stacji AM12 w Kościerzynie w poszczególnych latach

Strefa	Miejsce wyk. pomiarów	Ocena poziomu b(a)p w poszczególnych latach					
		2010	2011	2012	2013	2014	2015
pomorska	Kościerzyna ul. Targowa	zła	zła	zła	zła	zła	zła

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu

Tabela 19. Bilans emisji pyłu benzo(a)pirenu mg/rok w strefie pomorskiej [Mg/rok]

Jednostka	Emisja punktowa	Emisja powierzchniowa	Emisja liniowa	Razem
Strefa pomorska	2,445	6,515	0,014	8,974

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu

Dwutlenek siarki SO₂

Dwutlenek siarki jest bezbarwnym gazem, charakteryzującym się ostrym, gryzącym i duszącym zapachem. Silnie drażni drogi oddechowe. Wchłaniany jest do organizmu człowieka przez błonę śluzową nosa i górny odcinek dróg oddechowych. Jest trujący dla zwierząt i szkodliwy dla roślin. Dwutlenek siarki wchodzi w reakcję z parą wodną zawartą w powietrzu, w wyniku czego stanowi główną przyczynę powstawania kwaśnych deszczy. Stanowi także składnik smogu w wielkich aglomeracjach miejskich. Źródłem powstawania tego gazu jest proces spalania paliw kopalnych zawierających siarkę – zarówno w zakładach przemysłowych, lokalnych kotłowniach, jak również w indywidualnych kotłach grzewczych. Zagrożenia zdrowotne, jakie może powodować SO₂ to podrażnienie górnych dróg oddechowych, a także zaostrzenie schorzeń powodujących podrażnienie

spojówek i skóry. Wysokie stężenia dwutlenku siarki mogą wywołać ostre choroby górnych dróg oddechowych.

Na automatycznym stanowisku pomiarowym w Kościerzynie w 2014 r. zanotowano stężenie średniorocznego zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki na poziomie $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$, natomiast w 2015 r. wyniosło ono $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Tabela 20. Zestawienie wyników pomiarów dwutlenku siarki (SO₂)

Strefa	Pomiar	Średnia roczna [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Max. 1h [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Max. śr. 24 h [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Ilość danych w roku [%]	24 h	h
pomorska	automatyczny	10	77	41	77	A	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza Raport za 2015 rok, WIOŚ Gdańsk

Zanieczyszczenia powietrza ze względu na źródło emisji dzieli się na takie, pochodzące z emisji powierzchniowej, liniowej oraz punktowej. Istotne znaczenie w zakresie emisji do atmosfery ma tak zwana emisja niska. Jest to emisja pochodząca z emitorów o wysokości do 40 metrów głównie indywidualnych systemów grzewczych oraz komunikacji samochodowej. Zwarta zabudowa, utrudnia proces rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń. Wśród głównych zanieczyszczeń związanych z tego rodzaju emisją największy strumień masowy stanowi pył zawieszony PM₁₀, a także tlenek węgla, dwutlenek siarki, dwutlenek azotu. Powodem takiej sytuacji, jest stosowanie w paleniskach domowych paliw złej jakości oraz obecność małych zakładów, które nie mają obowiązku posiadania decyzji o dopuszczalnej emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego. Zanieczyszczenia z tego rodzaju źródła zawierają znaczne ilości popiołu (około 20%), siarki (1 – 2%) oraz azotu (1%). W większości gospodarstw domowych spalany jest węgiel niskiej jakości, w dodatku w przestarzałych konstrukcyjnie piecach, bez właściwego nadzoru procesu spalania oraz urządzeń odpylających. Ponadto wprowadzanie zanieczyszczeń następuje zwykle z kominów o niewielkiej wysokości, co sprawia, że zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca ich powstania. Działania naprawcze powinny skupiać się głównie na ograniczaniu emisji powierzchniowej oraz liniowej. Działania ograniczające emisję powierzchniową to m.in. termomodernizacja, likwidacja pieców węglowych bądź wprowadzanie ogrzewania gazowego. Emisja liniowa jest ograniczana poprzez prace związane z remontami i utwardzaniem dróg.

Według danych GUS w powiecie bytowskim emisja pyłowych zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych jest zmienna. W 2015 roku wyniosła ona 57 ton, z czego 87,72% pochodziło ze spalania paliw i stanowiło 0,13% całkowitej emisji pyłowej w skali kraju. Od roku 2011 do roku 2015 w obrębie powiatu bytowskiego notuje się wzrost emisji zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych (emisja zwiększyła się o 15 t/r). Ilość zanieczyszczeń pyłowych zatrzymanych lub zneutralizowanych w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń w 2015 roku wyniosła 484 tony i była niższa niż w roku poprzednim (w 2014 r. osiągnęła wartość 519 ton). Emisja zanieczyszczeń gazowych wyniosła 30253 ton, z czego 99,04% stanowiła emisja dwutlenku węgla. Emisja innych gazów (bez dwutlenku węgla) wyniosła 291 ton, z czego 49,49% stanowiła emisja tlenku węgla, 37,11% dwutlenku siarki, 13,40% tlenki azotu. Emisja dwutlenku węgla w latach 2011-2014 systematycznie rosła, by w 2014 r. osiągnąć aż 40 662 t. Natomiast w roku 2015 spadła

do poziomu 29 962 ton. W latach 2011 – 2015 nastąpił systematyczny wzrost poziomu pozostałych zanieczyszczeń. Emisja dwutlenku siarki w tym okresie wzrosła z 64 t w 2011 do 108 t, czyli aż o 68,75%. W przypadku tlenków azotu, emisja została niemal podwojona – wzrosła z 20 t (w 2011r.) do 39 t (w roku 2015). Zanieczyszczenie tlenkiem węgla w latach 2011 – 2012 pozostawało na poziomie 123 ton. W 2013 r. osiągnęło wartość 144 t, by w kolejnym roku spaść do 142 t. W roku 2015 emisja tlenku węgla ponownie wyniosła 144 tony. W okresie 2011 – 2015, w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń nie zredukowano emisji zanieczyszczeń gazowych. W tabeli poniżej przedstawiono wielkość emisji zanieczyszczeń z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie powiatu bytowskiego w latach 2011 – 2015.

Tabela 21. Emisja zanieczyszczeń z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie powiatu bytowskiego w latach 2011 - 2015

Emisja zanieczyszczeń pyłowych						
Wskaźnik	Jednostka miary	2011	2012	2013	2014	2015
ogółem	t/r	42	44	55	51	57
ogółem (Polska = 100)	%	0,07	0,08	0,11	0,11	0,13
ogółem na 1 km ² powierzchni	t/r	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03
ze spalania paliw	t/r	41	43	47	43	50
węglowo-grafitowe, sadza	t/r	1	1	1	1	1
Emisja zanieczyszczeń gazowych						
ogółem	t/r	22 310	23 524	39 703	40 934	30 253
ogółem (bez dwutlenku węgla)	t/r	207	221	260	272	291
dwutlenek siarki	t/r	64	79	85	95	108
tlenki azotu	t/r	20	19	31	35	39
tlenek węgla	t/r	123	123	144	142	144
dwutlenek węgla	t/r	22 103	23 303	39 443	40 662	29 962
Zanieczyszczenia zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń						
pyłowe	t/r	114	119	461	519	484
gazowe	t/r	0	0	0	0	0
Zanieczyszczenia zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń w % zanieczyszczeń wytworzonych						
pyłowe	%	73,1	73,0	89,3	91,1	89,5
gazowe	%	0	0	0	0	0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUS

Na terenie gminy Parchowo nie stwierdzono potrzeby budowy systemów zaopatrzenia w ciepło w poszczególnych miejscowościach. Występują tutaj jedynie kotłownie indywidualne, posiadające małą moc, ogrzewające budynki mieszkalne, obiekty usługowe oraz obiekty użyteczności publicznej. Na obszarze gminy głównymi źródłami skoncentrowanej emisji zanieczyszczeń do powietrza są: węglowa kotłownia Urzędu Gminy w Parchowie (ul. Krótka) oraz olejowe kotłownie Zespołu Szkół w Parchowie (ul. Kartuska) i Zespołu Szkół w Nakli. Zapotrzebowanie na ciepło do ogrzania pomieszczeń zaspokajane jest głównie przez spalanie drewna oraz węgla kamiennego. Pozostałe

rodzaje paliw (energia elektryczna, płynny gaz, OZE) nie stanowią licznej grupy spośród wykorzystywanych rodzajów opału. W zakładach stolarskich częste jest stosowanie kotłów spalających trociny i zrębki drewniane. Nie występują tutaj obiekty przemysłowe znacząco wpływające na stan atmosfery.

Źródłem zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza na obszarze gminy jest również emisja liniowa, którą generuje transport prywatny i publiczny.

Emisja liniowa powstaje z procesów spalania paliw w pojazdach, w wyniku ścierania nawierzchni dróg, opon, okładzin, a także w związku z unoszeniem się pyłu z dróg. Ze środków komunikacji do powietrza emitowane są głównie: tlenki azotu, pyły, węglowodory aromatyczne, tlenek i dwutlenek węgla oraz metale ciężkie. Wpływają one na pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego i powodują wzrost stężenia ozonu w troposferze. Ilość emitowanych zanieczyszczeń zależy od wielu czynników, między innymi od: natężenia i płynności ruchu, konstrukcji silnika pojazdu i jego stanu technicznego, stosowania dopalaczy i filtrów, rodzaju paliwa, parametrów technicznych i stanu drogi. Najbardziej zagrożone emisją liniową są tereny przyległe do ciągów komunikacyjnych. Zasadniczą różnicą między emisją przemysłową, a komunikacyjną jest położenie punktu emisji. Źródła emisji komunikacyjnej (pojazdy) posiadają punkt emisji przy powierzchni ziemi, przez co rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń jest bardzo utrudnione. Zanieczyszczenia te działają na środowisko w najbliższym otoczeniu drogi. Rozprzestrzenianie się spalin zależy nie tylko od warunków meteorologicznych, takich jak: prędkość, kierunek wiatru, opad atmosferyczny, zachmurzenie, ale głównie od otoczenia drogi (umieszczenia budynków i zieleni przydrożnej w stosunku do kierunku przebiegu drogi).

Przez południową część gminy Parchowo, w osi wschód – zachód, przebiega droga krajowa nr 20, prowadząca ze Stargardu Szczecińskiego do Gdyni. Środkową część gminy przecina trasa wojewódzka nr 228 wiodąca z Bytowa do Kartuz. Oprócz tego, obszar gminy Parchowo pokryty jest siecią tras powiatowych, gminnych oraz dróg o znaczeniu lokalnym.

Tabela 22. Zestawienie tras rowerowych na obszarze gminy Parchowo

Lp.	Nazwa	Długość	Opis
1.	Ścieżka rowerowa Parchowo – Parchowski Młyn „U źródeł Słupi”	5 km	Trasa wiedzie z Parchowskiego Młyna do Parchowa, przebiegając początkowo wzdłuż kanału Słupi, następnie doliny rzeki, by w końcu odbić do lasu. Na trasie znajduje się 6 oznakowanych miejsc: XIX-wieczny młyn, jar, bystrze, łąka, źródlika, leśny staw po wydobyciu torfu
2.	Pętla Parchowska (kolor czerwony)	23,4 km	Początek i koniec szlaku znajduje się w Parchowie. Szlak przebiega przez malownicze krajobrazy – jeziora, wzniesienia, odcinki leśne. Na trasie znajdują się miejscowości: Jamno, Gołczewo, Nakła.
3.	Pętla Nakielska (kolor zielony)	19,6 km	Początek i koniec szlaku w Naki. Przebiega on przez Sylczno oraz Grabowo Parchowskie wzdłuż jezior Sumino i Mausz.

Źródło: Aktywne Parchowo – mapa gminy Parchowo

W celu ograniczenia emisji komunikacji drogowej należy rozwijać transport publiczny i istniejący system ścieżek rowerowych oraz infrastruktury rowerowej:

- budowę odcinków dróg rowerowych pozwalających na łączenie ciągów dróg już istniejących,
- budowę parkingów rowerowych, szczególnie zlokalizowanych w pobliżu kluczowych celów podróży tj. atrakcji turystycznych;
- prawidłową organizację ruchu na styku: ruch rowerowy – ruch samochodowy, pozwalającą na bezpieczne korzystanie z roweru;
- promocję korzystania z transportu rowerowego.

Największym obszarem problemowym z zakresu ochrony powietrza na terenie gminy jest niska emisja. Gmina posiada opracowany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Parchowo opracowany w 2015 roku. Celem strategicznym tego dokumentu jest m.in. redukcja emisji gazów cieplarnianych oraz redukcja zużycia energii, zwiększenie udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł i podniesienie efektywności energetycznej. Głównym celem gminy Parchowo jest jednak dążenie do zmniejszenia emisji CO₂ o 20% w stosunku do emisji wyznaczonej dla roku bazowego 2004 (wyniosła wtedy 17 440,8 ton CO₂).

Według Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z 2015 roku gmina Parchowo wprowadziła szereg planowanych działań, mających na celu redukcję emisji CO₂ w różnych sektorach – oświetlenie, obiekty mieszkalne, transport oraz budynki użyteczności publicznej.

Tabela 23. Emisja CO₂ z poszczególnych źródeł w roku 2013 w gminie Parchowo

Źródło emisji	Sektor	Zinventaryzowana emisja CO ₂ w roku 2013 [MgCO ₂ /rok]
Ogrzewanie gospodarstw domowych	mieszkalnictwo	15 653,85
Ogrzewanie budynków należących do gminy	użyteczności publicznej	846,56
Oświetlenie uliczne	oświetlenie uliczne	103,10
Energia elektryczna wytworzona i zużyta w budynkach sektora prywatnego	mieszkalnictwo	1 242,68
Energia elektryczna wytworzona i zużyta w budynkach należących do gminy	użyteczności publicznej	153,10
Emisja z transportu lokalnego	transport	2 356,8
Emisja z pojazdów należących do gminy	transport	17,94
Sumaryczna wielkość emisji		20 374,03

Źródło: opracowanie własne na podstawie Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Parchowo 2015

Wielkości ładunków poszczególnych rodzajów zanieczyszczeń wprowadzanych do atmosfery przez najbardziej znaczące podmioty przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 24. Zestawienie wielkości ładunku zanieczyszczeń [Mg] pochodzących z Urzędu Poczтового Parchowo w latach 2014-2015

Rok	Dwutlenek siarki [Mg]	Dwutlenek azotu [Mg]	Tlenek węgla [Mg]	Dwutlenek węgla [Mg]	b(a)p [Mg]	Pyły ze spalania paliw [Mg]
2014	0,00367	0,004798	0,001367	6,476741	1*10 ⁻⁶	0,000816
2015	0,002465	0,004144	0,001181	5,59399	1*10 ⁻⁶	0,000704

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Wojewódzkiego Banku Zanieczyszczeń Środowiska

Tabela 25. Zestawienie wielkości ładunku zanieczyszczeń [Mg] pochodzących ze spalalni w gminie Parchowo w latach 2014-2015

Rok	Dwutlenek azotu [Mg]	Tlenek węgla [Mg]	Pyły [Mg]
2014	0,000172	0,002422	0,003637
2015	0,000182	0,002569	0,003857

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Wojewódzkiego Banku Zanieczyszczeń Środowiska

Tabela 26. Zestawienie wielkości ładunku zanieczyszczeń [Mg] pochodzących z poszczególnych zakładów w gminie Parchowo w latach 2014-2015

Podmiot	fenol		węglowodory alifatyczne		pyły	
	2014	2015	2014	2015	2014	2015
Malarnia proszkowa	0,000090	0,000108	-	-	-	-
Przedsiębiorstwo wielobranżowe	-	-	0,000783	0,000757	-	-
Zakład produkcyjno-handlowy	-	-	-	-	0,040363	0,019254

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Wojewódzkiego Banku Zanieczyszczeń Środowiska

Odnawialne źródła energii

Najistotniejszym, aktualnym dokumentem w zakresie energetyki w Unii Europejskiej jest Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych, która nakłada na Polskę obowiązek uzyskania 15% udziału energii z OZE w bilansie zużycia energii finalnej w 2020 r. Celem działań jest zwiększenie wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych (OZE), wspomaganie rozwoju technologicznego i innowacji, tworzenie nowych możliwości rozwoju regionalnego oraz większe bezpieczeństwo dostaw energii zwłaszcza w skali lokalnej. Wynika to z potrzeby ochrony komponentów środowiska przyrodniczego, wzmocnienia bezpieczeństwa energetycznego, a także chęci obniżenia kosztów.

Jednym ze sposobów ograniczenia emisji zanieczyszczeń jest rozwój odnawialnych źródeł energii. Według dokumentów strategicznych niezbędne jest zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo-energetycznym (m.in. budowa kolektorów słonecznych i rozwój upraw roślin energetycznych).

W świetle ciągłego wzrostu zapotrzebowania na energię i potrzeby ograniczania zużycia zasobów konwencjonalnych oraz ochrony środowiska, niezbędne jest właściwe wykorzystanie odnawialnych źródeł energii. Na terenie gminy Parchowo największą rolę może odgrywać energia słoneczna, energia pochodząca z biomasy oraz wiatrowa.

Hydroenergetyka

Na obszarze gminy Parchowo, zlokalizowane są dwie funkcjonujące elektrownie wodne, których parametry opisane są w tabeli poniżej. Ze względu na fakt wykorzystania wszystkich progów znajdujących się na terenie gminy Parchowo nie planuje się nowych inwestycji w elektrownie wodne.

Tabela 27. Parametry techniczne elektrowni wodnych na terenie gminy Parchowo

Nazwa	Powierzchnia zlewni [km ²]	Średni przepływ [m ³ /s]	Moc instalowana [kW]	Spad [m]	Produkcja [MWh/rocznie]
EW Struga	239	2,5	250	14,0	1910
EW Parchowski Młyn	3,84	0,4	15	2,0	55
Łączna produkcja energii elektrycznej					1965

Źródło: opracowanie własne na podstawie Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Parchowo 2016

Elektrownie wiatrowe

Według stref energetycznych wiatru w Polsce opublikowanych przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, gmina Parchowo położona jest w strefie III – korzystnej pod względem lokalizacji elektrowni wiatrowych.

Istnieje możliwość budowy elektrowni wiatrowych na obszarze gminy. Ewentualne instalacje mogą osiągać moc do 10 kW, produkując rocznie 18000KWh energii elektrycznej.

Jednak, według *Studium możliwości rozwoju energetyki wiatrowej w województwie pomorskim*, terytorium gminy Parchowo nie należy do preferowanych dla lokalizacji elektrowni wiatrowych.



Rycina 5. Strefy energetyczne wiatru w Polsce wg H. Lorenc

Źródło: IMGW

Energia słoneczna

W Polsce istnieją dość dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego. Ilość potencjalnie dostępnej energii słonecznej w kraju jest zróżnicowana, w okresie jesienno-zimowym system pozyskiwania energii słonecznej może jedynie uzupełniać tradycyjne ogrzewanie.

Według danych IMGW roczna suma nasłonecznienia rzeczywistego na obszarze gminy Parchowo mieści się na poziomie 1500 – 1700 h, natomiast roczne sumy promieniowania słonecznego osiągają wartość od 950 do 1020 kWh/m². W obrębie gminy Parchowo zainstalowanych jest 5 instalacji solarnych do produkcji ciepłej wody użytkowej. Zastosowane kolektory słoneczne pozwalają na roczne obniżenie zużycia energii cieplnej o 14%. Są to systemy zlokalizowane na budynkach prywatnych. W gminie brak jest usystematyzowanej bazy danych dotyczącej ilości tego typu instalacji.

Energia geotermalna

Pompy ciepła wykorzystują geotermalną energię zakumulowaną w gruncie i wodach podziemnych, przekazując ją następnie do instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej. Podczas eksploatacji tego typu systemów wykorzystuje się jedynie energię elektryczną niezbędną do napędu sprężarki. Na terenie gminy Parchowo zainstalowano 3 instalacje gruntowych pomp ciepła. Są to systemy zlokalizowane w budynkach prywatnych. W gminie brak jest usystematyzowanej bazy danych dotyczącej ilości tego typu instalacji.

Biogaz

W gminie Parchowo nie występują na tyle znaczące energetycznie ilości odpadów zwierzęcych w gospodarstwach rolnych i osadów ściekowych w oczyszczalniach ścieków, by uzasadnione było uruchomienie biogazowni.

Biomasa

Biomasa nazywa się substancje pochodzenia roślinnego, ulegające biodegradacji. Głównymi źródłami biomasy są, m.in. leśnictwo, produkcja roślin, przemysł drzewny i składowiska odpadów. Znaczącą ich grupę stanowią odpady poprodukcyjne z tartaków i stolarni. Według *Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Parchowo z 2016 roku*, ze względu na wysoką efektywność i proekologiczną technologię, na terenie gminy Parchowo powinien powstać zakład produkujący pelet oraz zrębki. Na terenie gminy prowadzi się gospodarkę rolną o charakterze tradycyjnym, gdzie nie generuje się nadwyżek siana, słomy i innych form biomasy roślinnej.

5.2.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Parchowo

W poprzednim Programie Ochrony Środowiska dla gminy Parchowo głównym, długookresowym celem z zakresu ochrony powietrza była poprawa stanu aerosanitarnego atmosfery (m.in. zwiększanie efektywności wykorzystywania energii, ograniczenie emisji zanieczyszczeń z obiektów komunalnych i obiektów produkcji rolniczej, zredukowanie oddziaływania tras komunikacyjnych na tereny zabudowy mieszkaniowej oraz eliminacja źródeł emisji niezorganizowanej).

Tabela 28. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Parchowo w latach 2008-2011 (z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012 - 2015) w obszarze interwencji – ochrona klimatu i jakości powietrza

Lp.	Cel	Działania	Efekt – wskaźniki
1.	Poprawa stanu aerosanitarnego atmosfery	Zwiększenie efektywności wykorzystania energii	Raporty Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska pokazują brak poprawy jakości powietrza w latach 2010-2015. Zadania zaplanowane w poprzednim Programie Ochrony Środowiska, które zostały zrealizowane w ostatnich latach nie przyniosły zamierzonego efektu. W 2009 roku przekroczone zostały normy dla pyłu PM10 oraz b(a)p zaliczono do klasy C. Raport z 2015 roku przedstawia takie same wyniki badań jakości powietrza.
2.		Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z obiektów komunalnych i produkcji rolniczej	
3.		Ograniczenie oddziaływania tras komunikacyjnych na tereny zabudowy mieszkaniowej	
4.		Eliminacja źródeł emisji niezorganizowanej	

W strefie pomorskiej, w skład której wchodzi gmina Parchowo stwierdzono przekroczenie dopuszczalnego poziomu dla zanieczyszczeń pyłem PM10 i benzo(a)pirenem B(a)P oraz pyłem PM2,5 w przypadku celu długoterminowego do 2020r. i ozonem, także w przypadku celu długoterminowego ustalonego na rok 2020. Głównym źródłem zanieczyszczeń jest spalanie paliw stałych w przydomowych kotłowniach. Ozon jest zanieczyszczeniem wtórnym, co oznacza, że powstaje w troposferze wskutek przemian chemicznych innych związków (zanieczyszczeń pierwotnych) głównie tlenków azotu. Głównym źródłem emisji tlenków azotu jest sektor transportowy oraz komunalno-bytowy.

5.2.3 Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy Parchowo w kwestii ochrony klimatu i jakości powietrza. Na jej podstawie zaplanowano zadania dla gminy Parchowo na lata 2016 - 2020.

Tabela 29. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> – opracowany w 2015 r. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Parchowo, – potencjał wykorzystania energii z biomasy, – korzystne warunki do lokalizowania elektrowni wiatrowych, – duża lesistość obszaru gminy, – brak obiektów przemysłowych znacząco negatywnie wpływających na stan aerosanitarny gminy 	<ul style="list-style-type: none"> – brak sieci gazowej (żadna wieś w gminie nie została zgazyfikowana gazem ziemnym) i ciepłowniczej (lokalne źródła ciepła charakteryzują się niewielką mocą), – powolny wzrost znaczenia odnawialnych źródeł energii, – przekraczanie dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń pyłowych (PM10, PM2,5, B(a)P) w strefie pomorskiej, – niska świadomość społeczeństwa dotycząca racjonalnego wykorzystania energii i źródeł odnawialnych, – ograniczony wpływ gminy na emisję CO₂
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> – wsparcie i promowanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, – ochrona powietrza atmosferycznego poprzez termomodernizację budynków mieszkalnych, – stosowanie urządzeń grzewczych opartych na technologii „czystego spalania węgla”, np. kotłów nowej generacji, – dotacje dla właścicieli lokali chcących zmienić ogrzewanie węglowe na ogrzewanie proekologiczne, w tym także do jej modernizacji, – rozwój technologii energooszczędnych, – rozwój zrównoważonego transportu, wykorzystanie potencjału turystycznego i rozwój sieci szlaków rowerowych w celu ograniczania ruchu samochodowego, – planowana sukcesywna gazyfikacja gminy, 	<ul style="list-style-type: none"> – wysokie koszty wymiany źródeł ciepła, termomodernizacji, instalacji OZE oraz gazyfikacji – spalanie odpadów w przydomowych kotłowniach,

Źródło: opracowanie własne

Największym problemem gminy Parchowo w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza jest brak rozwiniętej sieci gazowej i ciepłowniczej. Istotny negatywny wpływ na stan powietrza mają lokalne kotłownie (domy mieszkalne, podmioty gospodarcze) opalane węglem. Dodatkowym problemem jest przekraczanie poziomów zanieczyszczeń powietrza pyłami (PM10, PM2,5, B(a)P). Szansą na poprawę stanu tego obszaru interwencji jest termomodernizacja budynków (mieszkalnych,

komunalnych, użyteczności publicznej), a także wzrost wykorzystania i intensywne propagowanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, a także realizacja działań przyjętych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Parchowo.

5.3 Zagrożenia hałasem

5.3.1 Analiza stanu wyjściowego

Hałasem, zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, są dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz. Występujący w środowisku naturalnym hałas spowodowany ludzką działalnością można podzielić na:

- hałas komunikacyjny;
- hałas przemysłowy (instalacyjny).

Długotrwałe narażenie na hałas może spowodować negatywne skutki zdrowotne. Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego, w szczególności przez obniżenie hałasu przynajmniej do stanu normatywnego i utrzymywanie go na jak najniższym poziomie. Dopuszczalne poziomy emisji hałasu do środowiska dotyczące klimatu akustycznego określa zmieniające Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112). Charakteryzuje ono wymagane standardy poziomów hałasu dla poszczególnych rodzajów emitorów (dróg i linii kolejowych, linii elektroenergetycznych, startów, przelotów i lądowań statków powietrznych oraz pozostałych obiektów działalności będących źródłami hałasu) z rozróżnieniem na sposób zagospodarowania i funkcje terenu. Do oceny warunków korzystania ze środowiska używane jest pojęcie poziomu równoważnego. Poziom równoważny określamy dla 16 godzin pory dnia (L_{AeqD}) i dla 8 godzin pory nocy (L_{AeqN}). Parametrem stosowanym w polityce długofalowej, w programach ochrony środowiska przed hałasem jest wskaźnik L_{DWN} – długookresowy średni poziom dźwięku A, wyrażany w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (od godz. 6.00 do 18.00), pory wieczoru (od godz. 18.00 do 22.00) oraz pory nocy (od godz. 22.00 do 6.00)

Tabela 30. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LAeq D i LAeq

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L Aeq D Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L Aeq N przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L Aeq D przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie	L Aeq N przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a. Strefa ochronna „A” uzdrowiska b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c. Tereny domów opieki społecznej d. Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. tereny zabudowy zagrodowej c. Tereny rekreacyjno- wypoczynkowe d. Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

Objaśnienia:

- 1) Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.
- 2) W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.
- 3) Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 poz.112).

Tabela 31. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LAeqD i LAeqN, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Starty, lądowania i przeloty statków powietrznych		Linie elektroenergetyczne	
		L Aeq D Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L Aeq N przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L Aeq D Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L Aeq N przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom
1.	a. Strefa ochronna „A” uzdrowiska b. Tereny szpitali, domów opieki społecznej c. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ¹⁾	55	45	45	40
2.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej oraz zabudowy zagrodowej i zamieszkania zbiorowego ¹⁾ b. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe c. Tereny mieszkaniowo-usługowe d. Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ²⁾	60	50	50	45

Objaśnienia:

1)

W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązują na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

2)

Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 poz. 112)

Do terenów podlegających ochronie zalicza się obszary zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, wielorodzinnej, zagrodowej, tereny szpitali, szkół, domów opieki społecznej, uzdrowisk oraz tereny rekreacyjno-wypoczynkowe. Największe koncentracja źródeł hałasu występuje na terenie miejscowości, która jest spowodowana prowadzoną działalnością gospodarczą (hałas przemysłowy) lub transportem (hałas komunikacyjny: kolejowy, drogowy, lotniczy itp.). Hałas komunikacyjny jest jednym z najpopularniejszych źródeł hałasu, który występuje zwykle wzdłuż ciągów ulic. Na ekspozycję często narażone są budynki między innymi obiekty mieszkalne, kulturalne, parki, tereny wypoczynkowe poza miastem oraz inne obiekty związane z przebywaniem ludzi. Dla terenów,

na których stwierdzono przekroczenie poziomów dopuszczalnych opracowuje się programy ochrony środowiska przed hałasem mające na celu dostosowanie poziomów hałasu do obowiązujących norm. Hałas przemysłowy ma zwykle charakter lokalny, a zasięg jego oddziaływania jest ograniczony do najbliższego otoczenia zakładu.

W gminie Parchowo (szczególnie jej środkowej i południowej części) głównym źródłem hałasu jest komunikacja drogowa. Największe natężenie ruchu i zarazem najwyższy poziom hałasu ze źródła liniowego występuje na drodze krajowej nr 20 Stargard Szczeciński – Gdynia (przebiegająca przez sołectwa Sylczno i Nakła, charakteryzującej się ruchem tranzytowym) oraz na drodze wojewódzkiej nr 228 Bytowo – Kartuzy (uciążliwej dla mieszkańców gminy ze względu na jej przebieg w zwartej zabudowie wiejskiej – miejscowość Parchowo). Przez teren gminy przebiegają także drogi powiatowe (o łącznej długości 40,973 km), gminne (o łącznej długości 197,47 km) i wewnętrzne, stanowiące zwykle własność osób fizycznych, najczęściej o niskich parametrach technicznych.

Czynnikiem ograniczającym ruch samochodowy o charakterze lokalnym może być sprawnie działająca komunikacja publiczna. Na terenie gminy Parchowo usługi w zakresie transportu pasażerskiego oferuje głównie Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Bytowie S.A., zapewniająca połączenia dalekobieżne oraz lokalne. Oprócz tego, usługi transportu zbiorowego świadczone są przez przewoźników lokalnych. Obszaru gminy Parchowo nie przecina linia kolejowa. Najbliższa gminie stacja kolejowa znajduje się w miejscowości Lipusz (powiat kościerski).

Punktowe źródła hałasu o znaczeniu lokalnym stanowią obiekty o charakterze usługowym i produkcyjnym (np. stolarnie, tartaki, itp.).

Na obszarze gminy Parchowo, zarówno w pobliżu tras komunikacyjnych, jak i obiektów przemysłowych nie prowadzono pomiarów natężenia hałasu.

Tabela 32. Wyniki pomiaru średniego dobowego ruchu na odcinku drogi wojewódzkiej nr 228

Rok	Nazwa odcinka	SDRR pok. silnik. ogółem	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych						
			moto-cykle	Sam. osob., mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Auto-busy	Ciągniki rolnicze
						Bez przycz.	Z przycz.		
2010	Pomysk Wielki - Sulęczyno	1868	7	1583	143	52	47	30	6
2015		1980	7	1678	152	55	50	32	6

Źródło: Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska został ustawowo zobowiązany do dokonywania oceny stanu akustycznego środowiska na terenach nie objętych obowiązkiem opracowywania map akustycznych. Wobec powyższego w ramach monitoringu w 2015 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku wykonał badania hałasu komunikacyjnego w 14 punktach pomiarowych w większych miastach województwa oraz przy głównych drogach. Żaden z tych punktów nie znajduje się na terenie gminy Parchowo, a najbliższy punkt zlokalizowany jest w miejscowości

Kartuzy przy osiedlu Sikorskiego 9 przy drodze gminnej G155031G. Nie odnotowano przekroczeń wartości dopuszczalnych.

Tabela 33. Wyniki monitoringu hałasu

Lokalizacja punktu	Nr drogi	Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu T wyrażona przy pomocy wskaźnika		Norma poziomu dźwięku	
		LAeqD [dB]	LAeqN [dB]	LAeqD [dB]	LAeqN [dB]
Kartuzy, osiedle Sikorskiego 9	G155031G	60,6	50,9	65	56

Źródło: WIOŚ Gdańsk

Na terenie gminy Parchowo nie jest i nie był prowadzony monitoring hałasu. Najbliższym punktem, w którym w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska był mierzony hałas drogowy jest miasto Bytów. Pomiar przeprowadzone zostały w 2012 roku i wskazują na przekroczenia obowiązujących obecnie norm zarówno w porze dziennej, jak i nocnej. Natężenie ruchu pojazdów w Bytowie może być zbliżone do odnotowywanego na drodze krajowej nr 20, która przecina gminę Parchowo.

Badania monitoringowe hałasu wykazują, że hałas komunikacyjny w dalszym ciągu jest jednym z największych zagrożeń i stanowi uciążliwość dla mieszkańców. Na podstawie pomiarów wykonanych w 2012 r. w pobliżu gminy Parchowo (miasto Bytów) można stwierdzić, że poziom zagrożenia hałasem komunikacyjnym jest w dalszym ciągu znaczący dla mieszkańców (duża liczba osób narażonych).

Lokalną uciążliwość akustyczną z zakresu hałasu przemysłowego w gminie Parchowo sprawia jeden zakład przemysłowy – Zakład Drzewny Drew-Holz w Parchowie.

5.3.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Parchowo

Celem średniookresowym i długookresowym gminy (w zakresie spełniania dopuszczalnych norm dla obszarów zainwestowania mieszkaniowego i rekreacyjnego) stała się poprawa klimatu akustycznego.

W poprzednim Programie Ochrony Środowiska zaplanowano dwa zadania z zakresu ograniczania hałasu. Zadania te realizowane są w sposób ciągły, w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego stosuje się zapisy sprzyjające ograniczeniu poziomu hałasu w środowisku.

Tabela 34. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Parchowo w latach 2008-2011 (z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012 - 2015) w obszarze interwencji – zagrożenie hałasem

Lp.	Cel	Działania	Efekt – wskaźniki
1.	Poprawa klimatu akustycznego	Ograniczenie oddziaływania akustycznego głównych ciągów komunikacyjnych.	Brak możliwości określenia efektów ekologicznych, ze względu na wykonanie badań w miejscowości Bytów (nie należącej do gminy Parchowo) w 2012 roku oraz brak punktów pomiarowych w gminie Parchowo.
2.		Eliminacja uciążliwości akustycznych w obiektach mieszkalnych i usług chronionych.	

Najbliższy punkt pomiarowy, w którym Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku w 2015 roku wykonywał pomiar poziomu hałasu był w miejscowości Kartuzy oddalonej o 40 km - nie stwierdzono poważnego zagrożenia hałasem w tym rejonie, ponieważ odnotowano prawidłowe wartości poziomu dopuszczalnego. Najbliższym miejscem badania była miejscowość Bytów, w której badanie odbyło się w roku 2012, w związku z tym ocena skuteczności efektów realizacji poprzedniego Programu Ochrony Środowiska jest niemożliwa. W związku z powyższym koniecznym jest wykonanie pomiarów hałasu na terenie gminy Parchowo.

5.3.3 Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu zidentyfikowania najważniejszych problemów i zagrożeń gminy Parchowo w kwestii zagrożenia hałasem. Na jej podstawie wyznaczono główny problem w obszarze zagrożenia hałasem i zaplanowano cele i zadania dla gminy Parchowo na lata 2016 - 2020.

Tabela 35. Analiza SWOT – obszar interwencji: Zagrożenie hałasem

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> • komunikacja zbiorowa (transport osobowy m.in. PKS) oraz inne formy transportu publicznego (niewielka odległość od stacji kolejowej), możliwość dojazdu do terenów rekreacyjnych, • rozwinięta sieć tras rowerowych, • brak przedsiębiorstw emitujących hałas przemysłowy 	<ul style="list-style-type: none"> • brak punktów monitoringu natężenia ruchu oraz emisji hałasu komunikacyjnego, • niezadowalający stan techniczny infrastruktury drogowej oraz niedostatki infrastruktury towarzyszącej, • niewielkie zaplecze motoryzacyjne – niewystarczająca ilość parkingów, jedna stacja paliw,

SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> • wprowadzanie nowoczesnych, obniżających hałas nawierzchni drogowych, • promowanie korzystania z transportu publicznego oraz ścieżek rowerowych, 	<ul style="list-style-type: none"> • wysokie koszty realizacji inwestycji drogowych, • dalsze pogarszanie się stanu dróg w przypadku braku modernizacji nawierzchni, • tendencja zmniejszania częstotliwości kursów komunikacji zbiorowej,

Źródło: opracowanie własne

Istotnym źródłem powstawania hałasu jest hałas komunikacyjny – drogowy, generowany przez drogi o znaczeniu krajowym, wojewódzkim i powiatowym. Szansą na zminimalizowanie zagrożeń i słabych stron gminy jest wprowadzenie tzw. „cichych” nawierzchni (w trakcie remontów i napraw dróg) oraz promocja ekologicznych środków transportu. W gminie Parchowo, innym, punktowym źródłem hałasu, o mniejszym zasięgu oddziaływania są lokalne zakłady produkcyjne.

5.4 Pola elektromagnetyczne

5.4.1 Analiza stanu wyjściowego

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. - *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. 2016 r., poz. 672 z późn. zm.), pola elektromagnetyczne definiuje się jako pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz, a ochrona przed nimi polega na utrzymaniu poziomów tych pól poniżej wartości dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach, a także zmniejszanie poziomów co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r., Nr 192 poz. 1883) określa dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku, zróżnicowane dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludności, a także zakresy częstotliwości promieniowania, dla których określa się parametry fizyczne, charakteryzujące oddziaływanie pól na środowisko.

Źródłem informacji, w tym o stacjach i liniach elektroenergetycznych są:

- działalność kontrolna Inspekcji Ochrony Środowiska,
- starosta,
- baza danych o pozwoleniach radiowych wydanych przez Urząd Komunikacji Elektronicznej,
- informacja od Polskich Sieci Elektroenergetycznych Operator S.A.

Podstawowe sztuczne źródła emisji pól elektromagnetycznych do środowiska to:

- linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia;
- stacje radiowe i telewizyjne;
- stacje bazowe telefonii komórkowej;
- stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne;

- stacje transformatorowe;
- sprzęt gospodarstwa domowego;
- instalacje elektryczne;
- urządzenia emitujące pole elektromagnetyczne prac.

Począwszy od roku 2008 monitoring pól elektromagnetycznych (PEM) realizowany jest w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. nr 221 poz. 1645). Zgodnie z powyższym rozporządzeniem monitoring pól elektromagnetycznych polega na wykonywaniu w cyklu trzyletnim pomiarów natężenia składowej elektrycznej pola. W każdym roku realizuje się pomiary w 15 punktach pomiarowych. Po trzech latach następuje powrót do uprzednio wyznaczonych punktów pomiarowych. W ten sposób można uzyskać dane porównawcze pozwalające określić zmiany i kierunki zmian na przestrzeni lat.

Za zasilanie gminy Parchowo w energię elektryczną odpowiada GPZ Bytów (110/15kV) oraz elektrownia wodna Struga. Energia elektryczna rozprowadzana jest tutaj za pomocą linii elektroenergetycznych niskiego napięcia oddanych do użytku w latach 70. XX wieku (15kV) nr 413 z GPZ Bytów oraz nr 414 z elektrowni wodnej Struga. Oprócz tego, przez obszar gminy przebiega tranzytowa linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia relacji Żydowo – Gdańsk (220 kV). Istniejąca infrastruktura pozostaje w dobrym stanie technicznym. Nie notuje się większych problemów z jej funkcjonowaniem. Za dostarczanie energii elektrycznej do gminy Parchowo odpowiada ENERGA Obrót S.A. oraz PGE Polska Grupa Energetyczna S.A., a za działania rozwojowe w zakresie sieci odpowiedzialna jest ENERGA-Operator S.A. z siedzibą w Słupsku (Rejon Dystrybucji Bytów).

Dnia 21 września 2016 roku Wojewoda Pomorski wydał decyzję odnośnie budowy dwutorowej napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV relacji Gdańsk Przyjaźń – Żydowo Kierzkowo – budowa linii od słupa PA-23 do słupa LI-12 zlokalizowanej m.in. na terenie gminy Parchowo. Będzie to linia wspomagająca istniejący już system elektroenergetyczny.

W województwie pomorskim wykonano badania w 45 punktach pomiarowych, z których punkt w miejscowości Studzienice można przyjąć jako miarodajny dla poziomu w gminie Parchowo. Jest to punkt pomiarowy usytuowany najbliżej opracowywanej gminy i reprezentuje obszary wiejskie. Pomiar PEM dla zakresu częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz, w punkcie Studzienice wyniósł 0,11 [V/m], czyli znacznie poniżej poziomu dopuszczalnego. Jest on także niższy niż średnia wartość dla terenów wiejskich w województwie pomorskim (która osiągnęła 0,19 [V/m]).

Na terenie gminy Parchowo zlokalizowane są 3 stacje bazowe telefonii komórkowej. Są to instalacje operatorów: T-Mobile oraz POLKOMTEL Sp. z o.o. Promieniowanie ze stacji telefonii komórkowej emitowane jest dużych wysokościach, dlatego nie stanowi zagrożenia dla zdrowia ludzi.

Tabela 36. Stacje bazowe sieci telefonii komórkowej w gminie Parchowo

Lp.	Sieć	Adres instalacji
1.	T- Mobile, Orange	Parchowo, działka nr 333/2
2.	T- Mobile, Orange	Nakła, działka nr 131/2, maszt strunobetonowy, w pobliżu DK20

Lp.	Sieć	Adres instalacji
3.	POLKOMTEL Sp. z o.o.	Nakła, maszt

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30.10.2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. Nr 192, poz. 1883), określa dopuszczalne poziomy zakresu częstotliwości pól elektromagnetycznych oraz dopuszczalne poziomy natężenia pól elektromagnetycznych, które przedstawia tabela poniżej.

Tabela 37. Zakres częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne, charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko dla miejsc dostępnych dla ludności oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych, dla miejsc dostępnych dla ludności

Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
50 Hz – częstotliwość sieci elektroenergetycznej (dla terenów pod zabudowę mieszkaniową)	1 kV/m	60 A/m	-
0 Hz	10 kV/m	2 500 A/m	-
0 Hz – 0,5 Hz	-	2 500 A/m	-
0,5 Hz – 50 Hz	10 kV/m	60 A/m	-
0,05 kHz – 1 kHz	-	3/f A/m	-
0,001 MHz – 3 MHz	20 V/m	3 A/m	-
3 MHz – 300 MHz	7 V/m	-	-
300 MHz – 300 GHz	7 V/m	-	0,1 W/m ²

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30.10.2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. Nr 192, poz. 1883)

5.4.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Parchowo

Badania monitoringowe prowadzone w województwie pomorskim w 2014 roku nie objęły swoim zasięgiem terytorium gminy Parchowo. Za wyniki miarodajne dla terenu gminy przyjęto pomiary z miejscowości Studzienice. Nie wykazały one przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz, uzyskanych dla punktu pomiarowego w Studzienicach wyniosła 0,11 [V/m], czyli znacznie poniżej poziomu dopuszczalnego.

W poprzednim Programie Ochrony Środowiska wyznaczono jako krótkookresowy cel eliminację zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym.

W celu zahamowania potencjalnych, wzrostowych zmian w zakresie poziomów natężeń, zaleca się podjęcie działań pozwalających na utrzymanie obecnych poziomów, w szczególności kontynuację wprowadzania odpowiednich zapisów do mpzp oraz prowadzenia przez organy ochrony środowiska

ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne i prowadzenia pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych. W porównaniu do roku 2012, w którym za najbliższy punkt pomiarowy można przyjąć pomiar w miejscowości Lipusz oddalony o 20 km od miejscowości Parchowo, a wynik wyniósł 0,15 [V/m] należy stwierdzić, że poziom pól elektromagnetycznych uległ zmniejszeniu. Wyniki badań nie wykazują przekroczeń w przyjętym za reprezentatywny punkcie pomiarowym, a więc efekt ekologiczny - ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych, można uznać za spełniony.

Tabela 38. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Parchowo w latach 2008-2011 (z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012 - 2015) w obszarze interwencji – zagrożenie polem elektromagnetycznym

Lp.	Cel	Działania	Efekt – wskaźniki
1.	Eliminacja zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym	Rozpoznanie pomiarowe stref ponadnormatywnego natężenia promieniowania elektromagnetycznego wokół obiektów emitujących (na obszarze Gminy Parchowo dotyczy to głównie urządzeń telekomunikacyjnych)	W porównaniu do 2012 roku, w 2014 roku stwierdzono spadek poziomów pól elektromagnetycznych i nie przekraczają one dopuszczalnych poziomów (Lipusz 0,15 [V/m] rok 2012, Studzienice 0,11 [V/m] rok 2014)
2.		Wprowadzenie poprzez miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego ograniczeń w użytkowaniu terenów położonych w zasięgu ponadnormatywnego promieniowania elektromagnetycznego	

5.4.3 Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy Parchowo w zakresie pól elektromagnetycznych. Na jej podstawie zaplanowano zadania dla gminy na lata 2016 - 2020.

Tabela 39. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Pola elektromagnetyczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> • Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów natężenia pola elektromagnetycznego, 	<ul style="list-style-type: none"> • lokalizacja trzech bazowych stacji telefonii komórkowej (w Nakli oraz Parchowie), • lokalizacja dalekosiężnego kabla światłowodowego,
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> • Ograniczenie powstawania nowych źródeł promieniowania na terenach gęstej zabudowy mieszkaniowej na etapie planowania przestrzennego 	<ul style="list-style-type: none"> • możliwość powstania nowych źródeł promieniowania elektromagnetycznego, • wystąpienie poważnych awarii,

Źródło: Opracowanie własne

Stan gminy Parchowo w zakresie promieniowania elektromagnetycznego jest dobry – zlokalizowane są tutaj jedynie trzy bazowe stacje telefonii komórkowej, a obecna instalacja elektroenergetyczna pracuje bez zarzutów i jest w dobrym stanie technicznym. Jedynym zagrożeniem na terenie gminy może być rozbudowa bazowych stacji telefonii komórkowej lub wystąpienie ewentualnej poważnej awarii.

5.5 Gospodarowanie wodami

Korzystanie z wód występujących na terenie gminy musi przebiegać zgodnie z ustaleniami Planu Gospodarowania Wodami na Obszarze Dorzecza Wisły z dnia 22 lutego 2011 roku oraz z rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 3 kwietnia 2015 r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły. Wprowadzenie rozporządzenia ma na celu osiągnięcie dobrego stanu lub potencjału wód. Zawiera ono wymagania w zakresie jakości wód powierzchniowych, ciągłości morfologicznej cieków, wymagania odnośnie do poborów wód podziemnych oraz zachowania przepływu nienaruszalnego. Wymagania te ukierunkowane są na spełnienie celów środowiskowych zapisanych w Planie gospodarowania wodami dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.

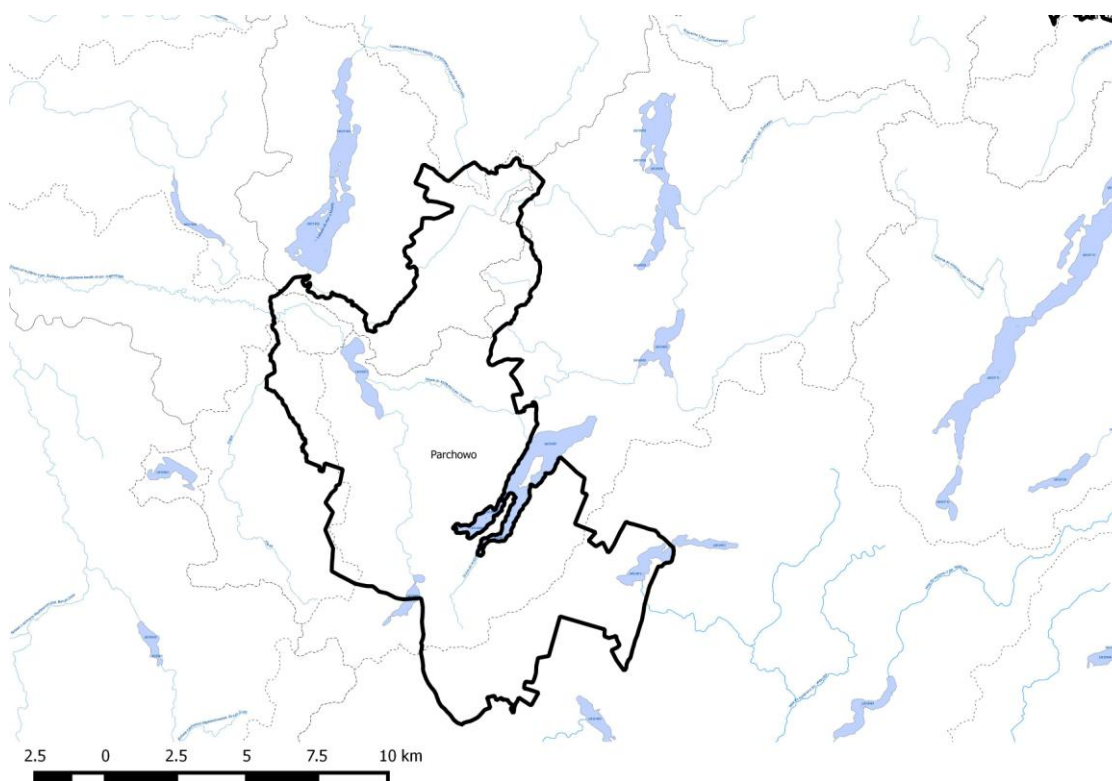
5.5.1 Analiza stanu wyjściowego

Wody powierzchniowe

Wody powierzchniowe na terenie gminy Parchowo zajmują powierzchnię 425 ha (3,2% powierzchni gminy). Przez gminę Parchowo (południowo-wschodnią część) przebiega główny wododział Pomorza. Tereny leżące na południe od miejscowości Nakla i Sylczno należą do zlewni rzeki Wdy, a następnie spływają w kierunku południowo-wschodnim do Wisły. Pozostała część gminy

stanowi bezpośrednią zlewnię Bałtyku – tereny odwadniane są poprzez zlewnię rzeki Słupi do której uchodzi rzeka Stropna.¹

Teren gminy Parchowo należy do 7 jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych (JCWP). Prawie wszystkie jednolite części wód powierzchniowych występujące na terenie gminy posiadają status silnie zmieniony, tylko jednak jednolite część wód powierzchniowych posiada status naturalny. Ich ogólny stan, w przypadku 4 jednolitych części określono jako dobry, a w przypadku 3 jako zły. Stwierdzono również, że 5 spośród 7 jednolitych części występujących na terenie gminy Parchowo jest zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych. Przestrzenny rozkład JCWP został przedstawiony na rycinie i w tabeli poniżej.



Rycina 6. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie gminy Parchowo

Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.kzgw.gov.pl

Tabela 40. Charakterystyka jednolitej części wód powierzchniowych na terenie gminy Parchowo

Jednolita Część Wód Powierzchniowych				
Nazwa JCWP	Krajowy Kod JCWP	Status	Ocena Stanu	Ocena Ryzyka Nieosiągnięcia Celów Środowiskowych
Słupia od wypływu z jez. Żukówko do oddzielenia kanału do jez. Głębokiego	PLRW200020472191	silnie zmieniona	dobry	zagrożona

¹ Strategia Rozwoju Gminy Parchowo 2015- 2022

Jednolita Część Wód Powierzchniowych				
Nazwa JCWP	Krajowy Kod JCWP	Status	Ocena Stanu	Ocena Ryzyka Nieosiągnięcia Celów Środowiskowych
Łupawa od dopływu z Mydlity, z dopływem z Mydlity do Bukowiny	PLRW20001847419	silnie zmieniona	dobry	zagrożona
Słupia do wypływu z jez. Żukówko	PLRW2000254721739	silnie zmieniona	zły	zagrożona
Łupawa do dopł. z Mydlity	PLRW20001747413	silnie zmieniona	zły	niezagrożona
Słupia do wypływu z jez. Żukówko	PLRW2000254721739	silnie zmieniona	zły	zagrożona
Wda do wypływu z jez. Wdzydze	PLRW200025294379	silnie zmieniona	dobry	zagrożona
Krępa	PLRW20001747218	naturalna	dobry	niezagrożona

Źródło: www.kzgw.gov.pl, stan na 28.11.2016 r.

Zgodnie z danymi ZMiUW Województwa Pomorskiego, Terenowego Oddziału w Bytowie, na terenie gminy Parchowo znajdują się następujące urządzenia melioracji wodnych podstawowych będących w ewidencji, którą prowadzi Marszałek Województwa Pomorskiego na podstawie art. 70 ust. 3 ustawy Prawo wodne:

- rzeki – 22,35 km,
- rurociągi – 438 m,
- budowle piętrzące – 1 szt.,
- budowle wpustowe i spustowe – 3 szt.,
- budowle komunikacyjne – 10 szt.,
- budowle: progi i stopnie - 2 szt.

oraz urządzenia melioracji wodnych szczegółowych będące w ewidencji, którą prowadzi Marszałek Województwa Pomorskiego na podstawie art. 70 ust. 3 ustawy Prawo wodne:

- rowy – 11,910 km,
- rurociągi – 1,2 km,
- przepusty – 68 szt.,
- studzienki – 15 szt.,
- sieć drenarska z budowlami – 342 ha.

Jakość wód powierzchniowych

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód (JCW) na podstawie wyników Państwowego Monitoringu środowiska (PMS). Stan JCWP ocenia się uwzględniając wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Stan ekologiczny określa się dla wód typu naturalnego, potencjał ekologiczny dla wód uznanych jako sztuczne lub silnie zmienione.

Ocena jednolitych części wód została wykonana na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2014 poz. 1482) oraz wytycznych GIOŚ.

Pośród siedmiu jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się na terenie gminy Parchowo, monitoringiem jakości wód powierzchniowych w 2013 roku zostały objęte trzy z nich:

- PLRW2000254721739 - Słupia do wypływu z jeziora Żukówko,
- PLRW20001747218 – Krępa,
- PLRW2000254721739 - Słupia do wypływu z jeziora Żukówko.

Poniższa tabela przedstawia ocenę wykonaną dla jednolitych części wód należących do terenu gminy Parchowo w 2013 roku.

Tabela 41. Ocena stanu/potencjału jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy Parchowo w 2013 roku

Lp.	Nazwa ocenianej jcw.	Kod ocenianej jcw.	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód			Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan
			Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych			
1	Słupia do wypływu z jeziora Żukówko	PLRW2000254721739	I	II	I	Dobry i powyżej dobrego	-	-
2	Krępa	PLRW20001747218	-	-	-	Umiarkowany	Dobry	Zły
3	Słupia do wypływu z jeziora Żukówko	PLRW2000254721739	I	II	I	Dobry i powyżej dobrego	-	-

*PSD – poniżej stanu dobrego, przekroczone stężenia średnioroczne i maksymalne,

**PSD_sr – poniżej stanu dobrego, przekroczone stężenia średnioroczne.

Źródło: Ocena JCWP wykonana w 2013 roku, WIOŚ Gdańsk

Pośród siedmiu jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się na terenie gminy Parchowo, monitoringiem jakości wód powierzchniowych w 2015 roku zostało objętych sześć z nich:

- PLRW200020472191 - Słupia od wyp. z jez.Żukówko do oddzielenia kanału do jez.Głębokiego,
- PLRW20001847419 - Łupawa od dopływu z Mydlity, z dopływem z Mydlity do Bukowiny,
- PLRW2000254721739 - Słupia do wypływu z jeziora Żukówko,
- PLRW20001747218 – Krępa,
- PLRW2000254721739 - Słupia do wypływu z jeziora Żukówko,
- PLRW200025294379 - Wda do wypływu z jez. Wdzydze.

Poniższa tabela przedstawia ocenę wykonaną dla jednolitych części wód należących do terenu

gminy Parchowo w 2015 roku.

Tabela 42. Ocena stanu/potencjału jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy Parchowo w 2015 roku

Lp.	Nazwa ocenianej jcw.	Kod ocenianej jcw.	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód			Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan
			Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych			
1	Słupia od wyp. z jez. Żukówko do oddzielenia kanału do jez. Głębokiego	PLRW200020 472191	II	II	I	Dobry i powyżej dobrego	Dobry	Dobry
2	Łupawa od dopływu z Mydlity, z dopływem z Mydlity do Bukowiny	PLRW200018 47419	II	II	I	Dobry i powyżej dobrego	Dobry	Dobry
3	Słupia do wypływu z jeziora Żukówko	PLRW200025 4721739	II	II	I	Dobry i powyżej dobrego	Brak oceny	Brak oceny
4	Krępa	PLRW200017 47218	II	I	PSD	Umiarkowany	Dobry	Zły
5	Słupia do wypływu z jeziora Żukówko	PLRW200025 4721739	II	II	I	Dobry i powyżej dobrego	Brak oceny	Brak oceny
6	Wda do wypływu z jez. Wdzydze	PLRW200025 294379	III	II	I	Umiarkowany	Dobry	Zły

*PSD – poniżej stanu dobrego, przekroczone stężenia średnioroczne i maksymalne,

**PSD_sr – poniżej stanu dobrego, przekroczone stężenia średnioroczne.

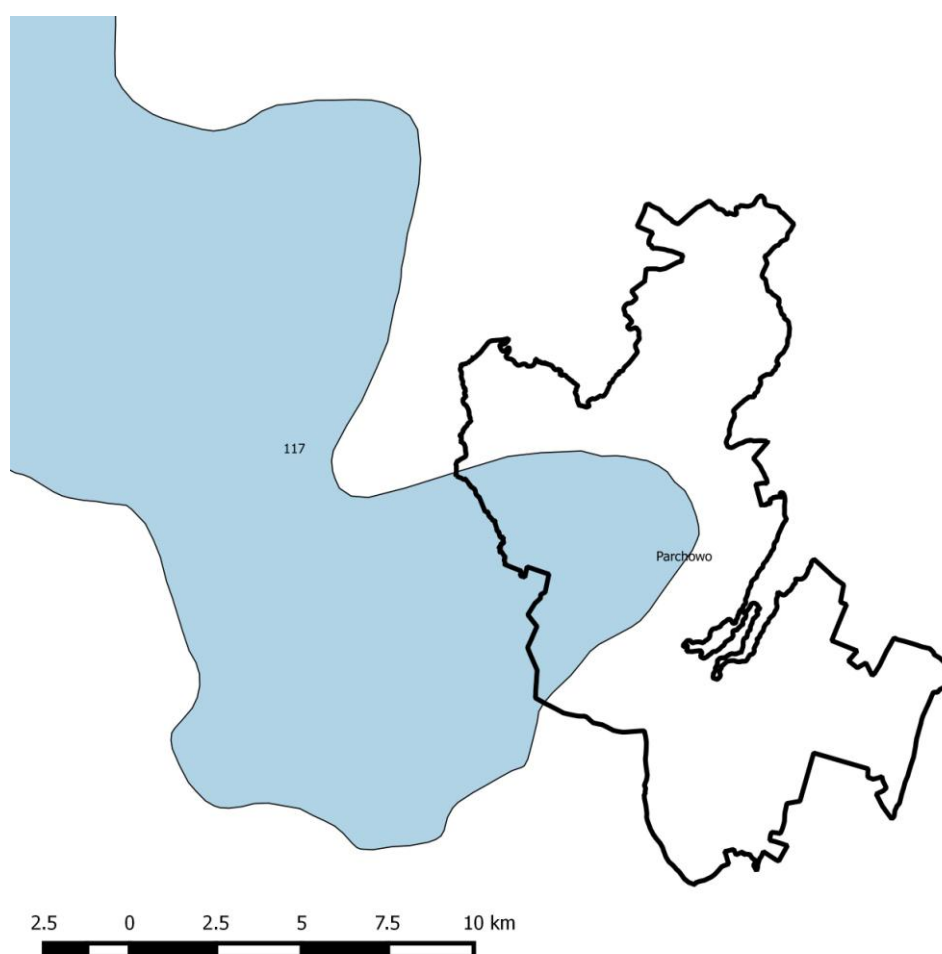
Źródło: Ocena JCWP wykonana w 2015 roku, WIOŚ Gdańsk

Jednolite części wód powierzchniowych należą do regionu wodnego Dolnej Wisły. Stan wszystkich dwóch jednolitych części wód w 2015 roku oceniono jako dobry, dwóch jako zły i dwóch nie oceniono zbiorczego stanu wód. Jedna jednolite część wód nie podlegała w ogóle monitoringowi. W porównaniu z rokiem 2013 w dwóch jednolitych częściach wód klasa elementów biologicznych ulegała pogorszeniu, w latach 2013 – 2015 nastąpił spadek z I klasy do II klasy.

Według Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły jednym z podstawowych czynników wpływających na jakość wód powierzchniowych są zanieczyszczenia zawarte w ściekach komunalnych i przemysłowych. Innym zagrożeniem dla wód są wody odciekowe pochodzące z niezolowanych składowisk. Najbardziej rozpowszechnioną metodą zagospodarowania odpadów komunalnych, zarówno na terenie gminy Parchowo jak i w całej Polsce, jest ich składowanie na składowisku.

Wody podziemne

Gmina Parchowo położona jest w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 117 o nazwie Zbiornik międzymorenowy Bytów (rycina 7). Wiek utworów tego zbiornika szacowany jest na czwartorzęd, a jego szacunkowe zasoby dyspozycyjne określone zostały na poziomie 150 tys. m³/dobę. Średnia głębokość ujęć wód podziemnych na terenie występowania zbiornika Bytów wynosi 10 - 50 m.

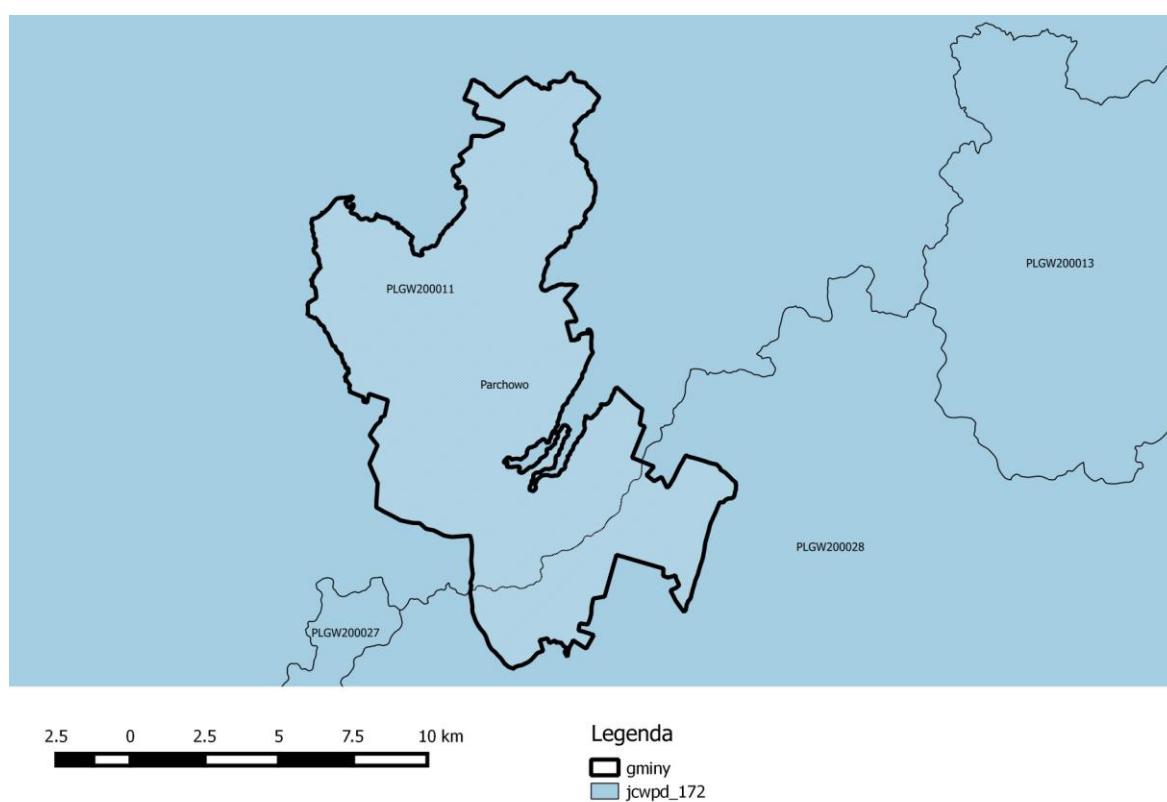


Rycina 7. Położenie gminy Parchowo na tle Głównych Zbiorników Wód Podziemnych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.kzgw.gov.pl

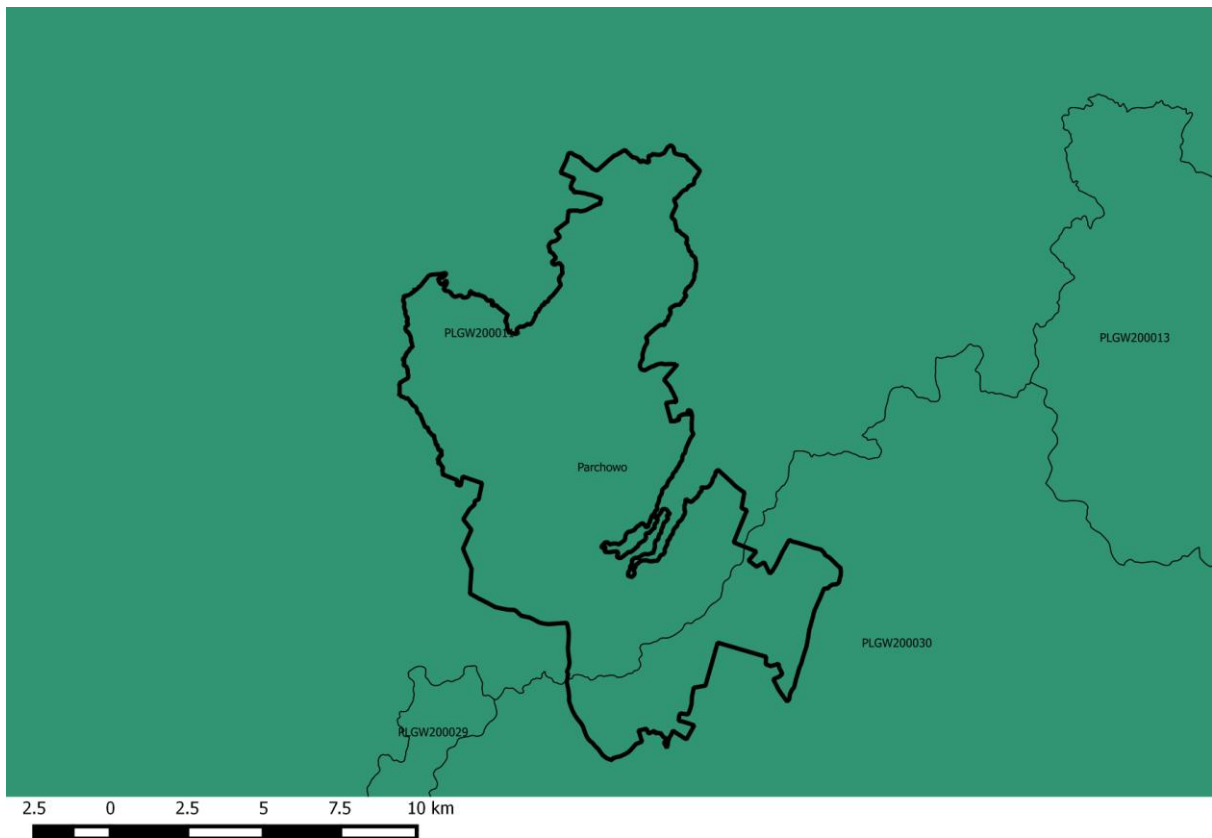
Dla potrzeb gospodarowania wodami podziemnymi na terenie kraju zostały wydzielone jednolite części wód podziemnych (JCWPd). Zgodnie z zapisami Ramowej Dyrektywy Wodnej, JCWPd obejmują te wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiającym pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych.

Do końca 2015 roku obowiązywał podział obszaru Polski na 161 jednolitych części wód podziemnych. Nowy podział dzieli Polskę na 172 jednolite części wód podziemnych. Wg starego podziału na terenie gminy Parchowo znajdują się dwie Jednolite Części Wód Podziemnych – nr 11 i 30, natomiast wg nowego podziału na terenie gminy Parchowo znajdują się dwie Jednolite Części Wód Podziemnych – nr 11 i 28. Podział ten przedstawiony został na rycinach poniżej.



Rycina 8. Jednolite Części Wód Podziemnych na terenie gminy Parchowo wg nowego podziału na 172 JCWPd

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z serwisu MIDAS prowadzonego przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy wg podziału obowiązującego w latach 2016-2021 r.



Rycina 9. Jednolite Części Wód Podziemnych na terenie gminy Parchowo wg nowego podziału na 172 JCWPd

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z serwisu MIDAS prowadzonego przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy wg podziału obowiązującego w latach 2016-2021 r.

Na terenie Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 11 znajduje się większa część gminy Parchowo, od strony północnej i zachodniej. Obszar charakteryzuje się występowaniem wód porowych w utworach piaszczystych. Głębokość występowania wód słodkich ok.: do 300 m (z wyjątkiem rejonu Słupska: 120 – 150 m). Obszar JCWPd 11 obejmuje zlewnie Słupii, Łupawy i Łeby. Główne poziomy wodonośne występują w utworach czwartorzędowych. Wyróżnia się zasobna struktura pradoliny Redy- Łeby (GZWP 107) oraz innych głównych zbiorników wód podziemnych.

Jednolita Część Wód Podziemnych nr 28 zajmuje południowy skrawek gminy. Obszar ten, również cechuje się występowaniem wód porowych w utworach piaszczystych oraz dodatkowo wód szczelinowych w otworach węganowych. Głębokość występowania wód słodkich to miejscami do 200 m (rozpoznanie regionalne). Obszar JCWPd 28 obejmuje zlewnie Wdy i Wierzycy. Znaczną część JCWPd pokrywają lasy Borów Tucholskich. System wodonośny jest rozbudowany w profilu pionowym i prócz poziomów międzymorenowych i sandrowych obejmuje warstwy miocenu, oligocenu i w wschodniej części wodonośne osady kredy górnej.

Według danych KZGW stan chemiczny i ilościowy JCWPd oceniono jako dobry.

Gmina Parchowo wg podziału hydrogeologicznego Polski wg Atlasu hydrogeologicznego Polski znajduje się w regionie V – Pomorskim. Głębokość występowania wód słodkich ok.: do 300 m (z wyjątkiem rejonu Słupska: 120 - 150 m).

Jakość wód podziemnych

Oceny stanu chemicznego w jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd) i w poszczególnych punktach badawczych dokonano w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z 21.12.2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U.2016.85), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

- klasa I – wody bardzo dobrej jakości,
- klasa II – wody dobrej jakości,
- klasa III – wody zadowalającej jakości,
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości,
- klasa V – wody złej jakości.

oraz dwa stany chemiczne wód ocenione na podstawie średniej wartości poszczególnych wskaźników ze wszystkich punktów zlokalizowanych w analizowanej JCWPd:

- ♣ stan dobry ,
- ♣ stan słaby.

W 2015 r. Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, wykonał badania wód podziemnych w 34 punktach województwa pomorskiego, zlokalizowanych w granicach jedenastu jednolitych częściach wód podziemnych, należących do sieci krajowej.

Monitoring wód podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska województwa pomorskiego w 2015 nie był realizowany na obszarze gminy Parchowo. Aktualny podział JCWPd obowiązujący od 2016 roku, dzieli gminę Parchowo na 2 jednolite części wód podziemnych o numerach 11 i 28, poprzedni podział dzielił ją na jednolite części wód podziemnych o numerach 11 i 30. W 2015 roku monitoringiem objętych zostało 6 punktów w ramach Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 11 oraz 5 punktów w ramach Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 30. Wyniki tego monitoringu na JCWPd 11 i JCWPd 30 przedstawione zostały w tabeli poniżej.

Tabela 43. Jakość wód podziemnych na terenie województwa pomorskiego w 2015 roku

Nr JCW Pd	Miejscowość	Głębokość/zwierciadło	Charakter punktu - zwierciadło	Stratygrafia	Klasyfikacja w przekroju	Ocena stanu chemicznego
30	Peplin –Ujęcie komunalne 1A	106,4	N	Q	IV	słaby
30	Starogard Gdański – Ujęcie Miejskie – „Wierzycy” 3 A	38	N	Q	III	dobry
11	Dębina – Ujęcie wiejskie 7/98	52	N	Tr	II	dobry
11	Janowice – ujęcie wiejskie 1	55	N	Q	II	dobry
11	Cewice – ujęcie	65	N	Q	II	dobry

Nr JCW Pd	Miejscowość	Głębokość/zwierciadło	Charakter punktu - zwierciadło	Stratygrafia	Klasyfikacja w przekroju	Ocena stanu chemicznego
	wiejskie 2					
11	Czarna Dąbrowka – wodociąg wiejski 3	84,5	N	Q	II	dobry
30	Kaliska – ujęcie wiejskie 2	42	N	Q	II	dobry
11	Machowino – ujęcie wiejskie 1	80	N	Q	II	dobry
30	Stare Polaszki – wodociąg wiejski 2	112	N	Q	III	dobry
11	Żelazo – ujęcie wiejskie SW-2 ŻELAZO – UJĘCIE WIEJSKIE SW-2	37	N	Q	II	dobry

źródło: Monitoring wód podziemnych w 2015 roku, WIOŚ Gdańsk

Rycina 10. Lokalizacja punktów pomiarowych znajdujących się w województwie pomorskim



Źródło: WIOŚ Gdańsk

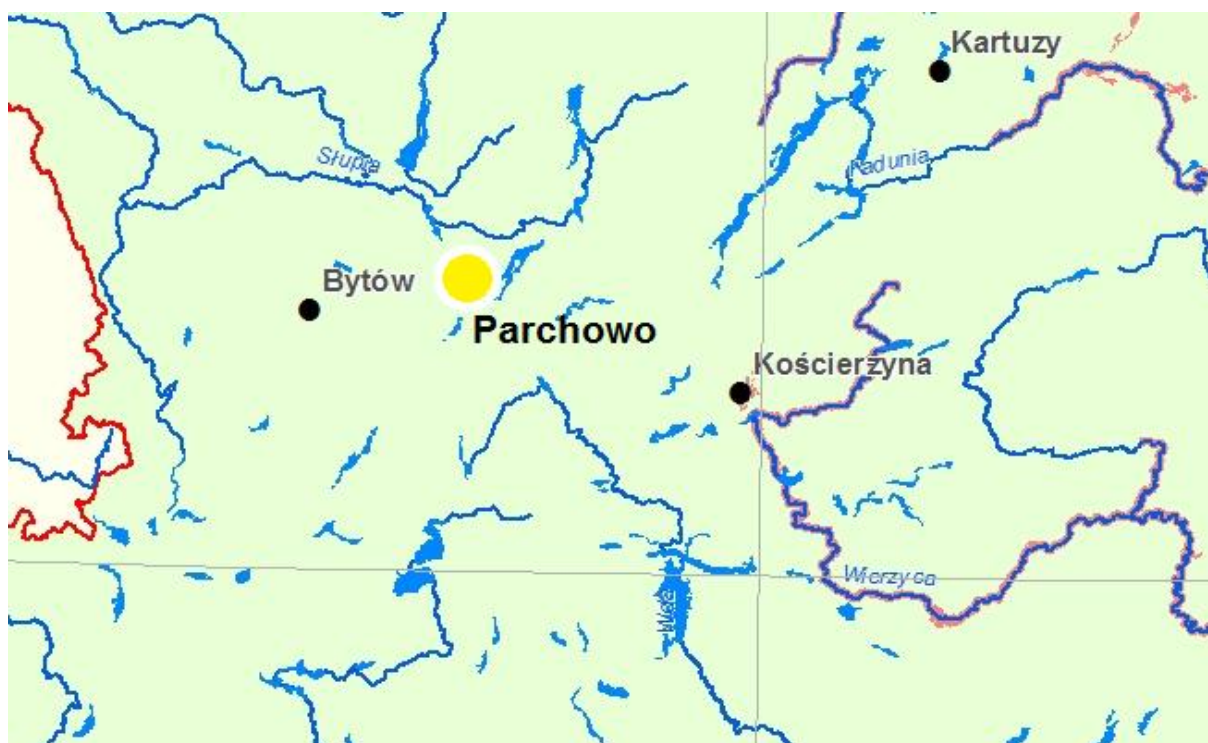
Siedem z punktów zakwalifikowano do II klasy wód (wody dobrej jakości), dwa z nich do III klasy (wody zadowalającej jakości), jeden punkt do klasy IV (wody niezadowalającej jakości). Stan chemiczny jednolitej części wód podziemnych nr 11 oceniono jako dobry, również stan chemiczny w większości punktów zlokalizowanych na JCWPd nr 30 oceniono jako dobry, tylko w jednym z punktów pomiarowych na JCWPd stan chemiczny oceniono jako słaby. Najbliższym punktem pomiarowym, badającym wody JCWPd nr 11 były punkt monitoringowy w Czarnej Dąbrówce, którego klasa oceniono jako wody dobrej jakości, a stan chemiczny jako dobry. Na terenie gminy Parchowo nie było zlokalizowanego żadnego punktu pomiarowego monitoringu wód podziemnych.

W 2012 roku w większości punktów badających wody JCWPd nr 11 oceniono wody jako III klasę jakości, natomiast wody JCWPd nr 30 w większości również oceniono jako wody III klasy jakości. W związku z czym należy stwierdzić, że w latach 2012 – 2015 nastąpiła poprawa jakości wód podziemnych zarówno JCWPd nr 11 jak i JCWPd nr 30.

Zagrożenie powodzią

Ryzyko powodziowe jest wypadkową potencjalnego zagrożenia, stopnia ekspozycji na powódź oraz wrażliwości zagrożonych społeczności. Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, zgodnie z wymaganiami Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa Powodziowa) oraz ustawy Prawo wodne, prowadzi prace związane z opracowaniem planów zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP) dla obszarów dorzeczy i regionów wodnych. Prace nad planami są poprzedzane przygotowaniem wstępnej oceny ryzyka powodziowego (WORP). Intencją tego dokumentu jest wyznaczenie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, czyli terenów, na których istnieje znaczące lub duże ryzyko powodziowe. Zgodnie z art. 88 c ust. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r. Nr. 239 poz. 2019, z późn. zm) za przygotowanie wstępnej oceny ryzyka powodziowego odpowiedzialny jest wspomniany Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej we współpracy z Instytutem Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMGW), Głównym Urzędem Geodezji i Kartografii (GUGiK), Rządowym Centrum Bezpieczeństwa (RCB) oraz Instytutem Łączności. Dyrektywa Powodziowa zakłada aktualizację wszystkich dokumentów, co 6 lat.

Według map wstępnej oceny ryzyka powodziowego dla Polski w gminie Parchowo nie ma zagrożenia powodziowego. W warunkach ekstremalnych opadów możliwe są podtopienia budynków będących w bezpośrednim sąsiedztwie rzek.



Rycina 11. Mapa zagrożenia powodziowego w gminie Parchowo

Źródło: www.kzgw.gov.pl

5.5.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Parchowo

W związku z niewystępowaniem zagrożenia powodziowego na terenie gminy Parchowo, w poprzednim Programie Ochrony Środowiska nie zaplanowano żadnych zadań w zakresie gospodarowania wodami w tym obszarze. Zadania dotyczyły głównie poprawy jakości wód powierzchniowych poprzez rozwój komunalnej kanalizacji sanitarnej oraz ograniczenie oddziaływania na jakość wód zanieczyszczeń pochodzących z rolnictwa, czy ścieków komunalnych. Zadania te nie zostały zrealizowane, ponieważ w porównaniu z rokiem 2013 odnotowano pogorszenie klasy elementów biologicznych JCWP z klasy I na II. Odnotowano natomiast poprawę jakości wód podziemnych.

Tabela 44. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Parchowo w latach 2008-2011 (z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012 - 2015) w obszarze interwencji – gospodarowanie wodami

Lp.	Cel	Działania	Efekt – wskaźniki
1.	Doprowadzenie wód powierzchniowych do trwałego stanu czystości, umożliwiającego ich pełne wykorzystanie dla potrzeb społeczno-gospodarc	Rozwój systemów komunalnej kanalizacji sanitarnej	W porównaniu z rokiem 2013 pogorszenie klasy elementów biologicznych JCPW z klasy I na II. Zadania zaplanowane w poprzednim Programie Ochrony Środowiska, które zostały zrealizowane w ostatnich latach nie przyniosły zamierzonego
2.		Ograniczenie oddziaływania na jakość wód obiektów skoncentrowanej produkcji rolnej	
3.		Doprowadzenie wód jezior leżących w granicach gminy do trwałego stanu przydatności rekreacyjnej	

Lp.	Cel	Działania	Efekt – wskaźniki
4.	znych i prawidłowe funkcjonowanie ekosystemów wodnych	Ograniczenie spływu zanieczyszczeń obszarowych	efektu.

5.5.3 Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów gminy Parchowo w zakresie gospodarowania wodami. Na jej podstawie zaplanowano zadania gminy na lata 2016 - 2020.

Tabela 32. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> • Teren gminy nie jest zagrożony ryzykiem wystąpienia powodzi, • Dobry stan ilościowy i chemiczny JCWPd, • Istniejące urządzenia melioracji wodnych, ich bieżące kontrole i ewidencja 	<ul style="list-style-type: none"> • Zły stan niektórych jednolitych części wód powierzchniowych, • Brak oceny stanu/ potencjału ekologicznego dla dwóch JCWP,
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> • Kontrolowanie stanu jakości wód powierzchniowych, • Odpowiednie prowadzenie gospodarki ściekowej mającej na celu ograniczenie przedostawanie się zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych 	<ul style="list-style-type: none"> • JCWP zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych, • Brak stałych pomiarów jakości jednolitej części wód podziemnych znajdującej się na terenie gminy Parchowo

Źródło: opracowanie własne

Głównymi problemami w zakresie gospodarowania wodami na terenie gminy Parchowo jest wciąż niewystarczający stan wód powierzchniowych i podziemnych, wynikający głównie z zanieczyszczenia środowiska wodnego ściekami komunalnymi i rolniczymi, oraz pozostałościami po nawozach rolniczych oraz fakt, że nie wszystkie JCWP zostały poddane ocenie stanu ekologicznego.

5.6 Gospodarka wodno-ściekowa

Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r. jest dokumentem ustanawiającym ramy działania Unii Europejskiej w dziedzinie polityki wodnej. Transpozycja przepisów dyrektywy na grunt prawa polskiego została dokonana ustawą z dnia 18 lipca 2001 r., *Prawo wodne* (Dz.U. z 2015 poz. 469 z późn. zm), ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r., *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. 2016 poz. 672 z późn. zm.) oraz ustawą z dnia 7 czerwca 2001 r., *o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków* (Dz.U. 2015 poz. 139).

Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi ma służyć przede wszystkim:

- zaspokojeniu zapotrzebowania na wodę ludności, rolnictwa i przemysłu,

- ochronie wód i ekosystemów znajdujących się w dobrym stanie ekologicznym,
- poprawie jakości wód i stanu ekosystemów zdegradowanych działalnością człowieka,
- zmniejszeniu zanieczyszczenia wód podziemnych,
- zmniejszeniu skutków powodzi i suszy.

5.6.1 Analiza stanu wyjściowego

Gospodarka wodna

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego długość czynnej sieci wodociągowej na terenie gminy Parchowo w 2015 roku wynosiła 66,8 km, a liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania liczyła 893 szt. Na potrzeby gospodarki mieszkaniowej i komunalnej w 2015 roku na terenie gminy zużyto 100,5 dam³ (w 2014 roku było to 93,0 dam³ – w tym okresie zwiększyła się liczba przyłączy). Ogólne zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciągu roku 2015 w gminie Parchowo zwiększyło się z 25,6 m³ na 27,4 m³ w porównaniu z rokiem poprzedzającym - 2014. Najważniejsze informacje o sieci wodociągowej na terenie gminy przedstawione zostały w tabeli poniżej.

Tabela 45. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Parchowo w latach 2014-2015

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2014	2015
Długość sieci wodociągowej	km	66,5	66,8
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	852	893
Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	93,0	100,5
Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na jednego mieszkańca	m ³	25,6	27,4
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	80	b.d.

Źródło: GUS, Urząd Gminy

Gmina Parchowo charakteryzuje się dobrze rozwiniętym systemem wodociągów. Stan techniczny instalacji wodociągowej jest natomiast zróżnicowany. Znajdują się tutaj zarówno nowe rury z PVC, jak i przestarzałe rury azbestocementowe, które powinny być systematycznie usuwane i zastępowane nowymi.

Gospodarka ściekowa

Według danych GUS całkowita długość sieci kanalizacyjnej w gminie Parchowo w 2015 roku wynosiła 27,3 km (pozostawała na stałym poziomie od 2012 roku), przyłączonych do niej było 432 budynków mieszkalnych. Ilość osób korzystających z sieci kanalizacyjnej w 2014 roku wynosiła 1891 osób, czyli 51,62% społeczności. Procent ten zwiększał się stopniowo, tak, jak ilość przyłączy prowadzących do budynków (z 397 w roku 2012, 407 w 2013 r. i 411 w 2014 r.).

Tabela 46. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Parchowo w roku 2014 i 2015

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2014	2015
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	27,3	27,3
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	411	432
Ścieki odprowadzone	dam ³	43,0	44,0
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	1891	b.d.
Korzystający z kanalizacji w % ogółu ludności	%	51,62	b.d.

Źródło: GUS, obliczenia własne

Sieć kanalizacyjna gminy Parchowo obejmuje miejscowości Parchowo, Nakła, Jamno oraz Gołczewo. W pozostałej jej części system odprowadzania ścieków składa się ze zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków, których jest tutaj około 80. Rolę kanalizacji deszczowej pełni system otwartych rowów melioracyjnych, umożliwiających eksploatację łąk pozostałych w ich zasięgu.

Tabela 47. Korzystający z instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej w gminie Parchowo w % ogółu ludności

% ogółu ludności korzystający z instalacji													
Instalacja	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Wodociąg	70,5	70,8	70,3	71,1	71,5	71,8	71,2	74,5	76,2	77,0	79,9	80,5	100
Kanalizacja	22,9	23,1	34,1	34,2	34,4	34,5	37,1	37,0	40,7	44,2	44,4	45,1	51,6

Źródło: GUS

Polska wstępując do Unii Europejskiej zobowiązała się wywiązać z postanowień dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych zgodnie z określonymi w negocjacjach i zapisanymi w Traktacie Akcesyjnym terminami i okresami przejściowymi. W tym celu utworzono Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK), który został zatwierdzony przez Radę Ministrów w dniu 16 grudnia 2003 r. Jest to dokument strategiczny, w którym oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji o RLM większej od 2 000, w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych. Zgodnie z art. 43 ust. 4c ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469, z późn. zm.) dokument ten podlega obowiązkowej aktualizacji przynajmniej raz na cztery lata.

Na terenie gminy Parchowo funkcjonuje 1 oczyszczalnia ścieków. Jest to oczyszczalnia biologiczna i przyjmuje ścieki transportowane siecią kanalizacyjną, jak i dowożone wozami asenizacyjnymi. W 2015 roku zakończyła się modernizacja oczyszczalni.

Poniżej w tabeli przedstawiono ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych po oczyszczeniu dla roku 2011, 2013 i 2014.

Tabela 48. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych oczyszczonych w roku 2011, 2014 i 2015

	2011 [kg/rok]	2013 [kg/rok]	2014 [kg/rok]	Redukcja względem 2011 r. [%]	Wzrost względem 2011 r. [%]
BZT₅	445	496	472	-	6,06
ChZT	3 833	3 574	4 933	-	28,69
zawiesina	486	492	947	-	94,85
azot ogólny	0	0	0	-	-
fosfor ogólny	54	0	0	100	-

Źródło: GUS

Ludność obsługiwana przez oczyszczalnię ścieków z gminy Parchowo w 2015 roku według danych z Głównego Urzędu Statystycznego to 1 635 osób i jest to 285 osób więcej niż w 2011 roku. W 2015 roku oczyszczonych zostało 44 000 m³ ścieków komunalnych łącznie z wodami infiltracyjnymi i ściekami dowożonymi. W porównaniu z rokiem 2011 ilość dostarczanych ścieków wzrosła o 6 000 m³.

W miejscach, w których nie istniała dotychczas sieć kanalizacyjna lub wybudowanie jej nie było możliwe, ścieki odprowadzane były do zbiorników bezodpływowych. Część gospodarstw zostało wyposażonych w przydomowe oczyszczalnie ścieków. W tym przypadku istnieje ryzyko przedostania się nieczystości płynnych do warstw wodonośnych – wód powierzchniowych i podziemnych, dlatego istotne jest, aby przeprowadzać kontrole tego typu zbiorników w zakresie ich szczelności, w celu uniknąć szkód w środowisku przyrodniczym. Tabela poniżej przedstawia ilość zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków funkcjonujących w gminie Parchowo w 2015 roku.

Tabela 49. Zewidencjonowane zbiorniki bezodpływowe i przydomowe oczyszczalnie ścieków funkcjonujące na terenie gminy Parchowo

Zbiorniki bezodpływowe (szamba)	Przydomowe oczyszczalnie ścieków
270	81

Źródło: GUS

Ciągły rozwój infrastruktury komunalnej, rozbudowa sieci kanalizacyjnej oraz dostęp do oczyszczalni ścieków ma pozytywne oddziaływanie na jakość życia mieszkańców. W 2014 roku gminie Parchowo stopień zwodociągowania był wysoki, bo aż 100 % mieszkańców korzysta z wodociągu. Dużo niższy był natomiast wskaźnik skanalizowania, który w roku 2014 wynosił 51,6 %. W porównaniu z poprzednimi latami sieć wodociągowa cechuje się szybkim rozwojem, gdyż w stosunku do roku 2013, udział ludności korzystającej z instalacji wzrósł aż o 19,5 %. Niski poziom skanalizowania gminy może mieć negatywny wpływ na poziom życia mieszkańców. Tabela poniżej szczegółowo charakteryzuje poziom infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie analizowanej gminy w 2013 i 2014 roku (brak danych z 2015 roku).

Tabela 50. Korzystający z instalacji w % ogółu ludności w gminie Parchowo

Wodociągi [%]		Kanalizacja [%]	
2013	2014	2013	2014
80,5	100	45,1	51,6

Źródło: GUS, 2013/2014

5.6.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Parchowo

Według danych z GUS w 2014 roku pogorszyła się ogólna jakość oczyszczonych ścieków, zarówno komunalnych jak i przemysłowych, zwiększył się ładunek większości zanieczyszczeń. Wskutek przeprowadzonych inwestycji nieznacznie zwiększyła się długość sieci wodociągowej. Znaczące efekty odnotowano w obszarze zaopatrzenia w wodę, o czym świadczy wzrost udziału mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej. W latach 2013 – 2015 zrealizowano również szereg zadań z zakresu gospodarki ściekowej, jednak ich realizacja nie przyniosła znaczących efektów, o czym świadczy fakt, że długość sieci kanalizacyjnej oraz udziału mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej, w ogólnej liczbie mieszkańców, wzrosła marginalnie. Ponadto należy stwierdzić, że również działania mające na celu ograniczenie zużycia wody w gminie i podniesienia świadomości mieszkańców na temat gospodarowania wodą nie przyniosły zamierzonego efektu. W latach 2014 – 2015 wzrosło zużycie wody na terenie gminy Parchowo na jednego mieszkańca z 25,6 m³ w 2014 r. do 27,4 m³ w 2015 r.

Tabela 50. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Parchowo w latach 2008-2011 (z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012 - 2015) w obszarze interwencji – Gospodarka wodno-ściekowa

Lp.	Cel	Działania	Efekt – wskaźniki
1.	Oszczędne gospodarowanie zasobami wód podziemnych i powierzchniowych	Zapewnienie odpowiedniej ilości i jakości wody ujmowanej na cele komunalne i gospodarcze	Na przestrzeni lat 2013 -2015 wzrost długości sieci wodociągowej o 0,3 km. Wzrost ogółu ludności korzystającej z sieci wodociągowej o 19,5% w stosunku do roku 2014. Wzrost liczby przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych sieci kanalizacyjnej i wodociągowej. Modernizacja oczyszczalni ścieków w 2015 roku. Wzrost zużycia wody – zadanie niezrealizowane. Wzrost ładunku zanieczyszczeń w ściekach komunalnych względem roku 2011 – zadanie niezrealizowane.
2.		Zmniejszenie zużycia wody	
3.		Zwiększenie retencyjności zlewni	

5.6.3 Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy Parchowo w zakresie gospodarki wodno-ściekowej. Na jej podstawie zaplanowano zadania dla gminy Parchowo na lata 2016 -2020.

Tabela 40. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none">• Wzrost liczby mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej,• Wzrost liczby mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej,• Modernizacja urządzeń kanalizacyjnych i wodociągowych,	<ul style="list-style-type: none">• Stosunkowo niski wskaźnik skanalizowania wynoszący 51,6 % mieszkańców gminy,• Zużycie wody na potrzeby ludności większe niż w poprzednich latach,• instalacja wodociągowa zawierająca azbestocement,
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none">• Dalsza modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków, która umożliwiłaby zmniejszenie ładunków zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych,• Dalszy monitoring i kontrola zbiorników bezodpływowych i prowadzenie rejestru,• Podniesienie jakości życia mieszkańców	<ul style="list-style-type: none">• Nieszczelne zbiorniki bezodpływowe,

Źródło: opracowanie własne

Problemem w gminie Parchowo jest niezadawalający stan urządzeń wodnych oraz stosunkowo niski wskaźnik skanalizowania gminy, który wynosi 51,6%, a także wysoki poziom ładunków zanieczyszczeń w ściekach. Konieczna jest dalsza modernizacja i rozbudowa oczyszczalni, w celu zmniejszenia zanieczyszczeń oraz monitoring bezodpływowych zbiorników

5.7 Zasoby geologiczne

5.7.1 Analiza stanu wyjściowego

Budowa geologiczna gminy Parchowo jest typową formą młodoglacjalną. Warstwa utworów powierzchniowych pochodzi z czwartorzędu – występują tu głównie gliny zwałowe, piaski i żwiry. W przypadku eksploatacji kopalni, na obszarze gminy występuje jedno duże wyrobisko poeksploatacyjne – nieczynna żwirownia, zlokalizowane w miejscowości Parchowski Młyn. Jedyna funkcjonująca żwirownia znajduje się w miejscowości Żukówko.

5.7.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Parchowo

W poprzednim Programie Ochrony Środowiska dla gminy Parchowo zaplanowano jedno zadanie w zakresie ochrony zasobów geologicznych. Na terenie gminy nie stwierdza się poważnych problemów związanych z wydobyciem kopalin. Należy prowadzić działania mające na celu kontrolę stanu wydobycia zasobów geologicznych. Dlatego głównym zadaniem w zakresie ochrony zasobów geologicznych jest ochrona poprzez zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego dostępności do udokumentowanych i perspektywicznych złóż kopalin.

Tabela 51. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Parchowo w latach 2008-2011 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012-2015 w obszarze interwencji - zasoby geologiczne

Lp.	Cel	Działania	Efekt ekologiczny
1.	Dokumentowanie złóż kopalin i zbilansowanie ich zasobów	Ochrona poprzez zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego dostępności do udokumentowanych i perspektywicznych złóż kopalin	Uchwalanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego na bieżąco.

5.7.3 Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy Parchowo w zakresie zasobów geologicznych. Na jej podstawie zaplanowano zadania dla gminy Parchowo na lata 2016 - 2020.

Tabela 52. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Zasoby geologiczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> Wielkość i przestrzenne rozmieszczenie surowców na terenie gminy umożliwia zaspokojenie lokalnych potrzeb mieszkańców do celów budownictwa mieszkaniowego i drogownictwa 	<ul style="list-style-type: none"> Brak znaczących złóż kopalin
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> Zabezpieczenie obszaru występowania udokumentowanych zasobów dla ich ewentualnej późniejszej eksploatacji, Rekultywacja i zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych w kierunku rekreacyjnym, 	<ul style="list-style-type: none"> Przypadki nielegalnej i niekontrolowanej eksploatacja kopalin, Wydobywanie kopalin niezgodnie z koncesją.

Źródło: opracowanie własne

Na terenie gminy nie stwierdzono poważnych problemów związanych z eksploatacją zasobów geologicznych. Wielkość i przestrzenne rozmieszczenie surowców na terenie gminy umożliwia zaspokojenie lokalnych potrzeb mieszkańców do celów budownictwa mieszkaniowego i drogownictwa.

5.8 Gleby

5.8.1 Analiza stanu wyjściowego

Teren gminy Parchowo jest terenem o mało korzystnych warunkach dla produkcji rolnej. Gleby zostały wytworzone na osadach lodowcowych – głównie żwirach, piaskach i glinach zwałowych. Dlatego dominują tu gleby bielcowe o dużej przepuszczalności i silnym zakwaszeniu. Na obszarze gminy przeważają gleby o kompleksach rolniczej przydatności gleb 5. - żytńi dobry, 6. - żytńi słaby i 7 – żytńi bardzo słaby, które zajmują około 95% powierzchni.

Zgodnie z klasyfikacją Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) użytki rolne dzieli się na: grunty orne, sady, łąki trwałe, pastwiska trwałe, grunty rolne zbudowane, grunty pod stawami oraz grunty pod rowami. W Gminie Parchowo użytki rolne w 2014 roku zajmowały powierzchnię 5 278 ha, czyli 40,2% powierzchni gminy. Wśród użytków rolnych dominowały grunty orne – 4 105 ha (77,8% powierzchni użytków rolnych), łąki trwałe 672 (12,7%) oraz pastwiska trwałe 356ha (6,7%). Poniższa tabela przedstawia szczegółowe dane dotyczące użytków rolnych w Gminie Parchowo.

Tabela 53. Powierzchnia i udział procentowy użytków rolnych w Gminie Parchowo w 2014 roku

Rodzaj użytków rolnych	Powierzchnia [ha]	Udział %
Użytki rolne ogółem	5 278	100
Grunty orne	4 105	77,8
Sady	17	0,3
Łąki trwałe	672	12,7
Pastwiska trwałe	356	6,7
Grunty rolne zabudowane	98	1,8
Grunty pod stawami	0	0,0
Grunty pod rowami	30	0,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS

W 2015 roku Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza w Koszalinie wykonała badania 103 próbek glebowych z obszaru użytków rolnych wszystkich gmin, w tym 182 próbki na terenie gminy Parchowo. Zakres badań obejmował wykonanie pomiarów: odczynu pH, potrzeby wapnowania, zawartość fosforu, zawartość potasu lub zawartość magnezu.

Tabela 54. Wyniki badań gleb na terenie gminy Parchowo w 2015 roku

Ocena gleb na terenie gminy Parchowo	
Odczyn	b. kwaśny – 27, kwaśny – 93, lekko kwaśny – 48, obojętny – 9, zasadowy - 5
Potrzeby wapnowania	wskazane - 49, konieczne – 25, ograniczone – 36, zbędne – 30, potrzebne -42

Ocena gleb na terenie gminy Parchowo		
Fosfor	Ocena	b. wysoka – 27, wysoka – 90, średnia – 39, niska – 1, b. niska - 0
Potas	Ocena	b. wysoka – 5, wysoka – 12, średnia – 17, niska – 60, b. niska - 88
Magnez	Ocena	b. wysoka – 13, wysoka – 24, średnia – 38, niska – 41, b. niska - 66

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Koszalinie

Dodatkowo, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska od 1995 roku w 5-letnich odstępach czasowych realizowany jest program „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski”. Zadaniem programu jest ocena stopnia zanieczyszczenia oraz śledzenie zmian jakościowych ziemi. Obowiązek prowadzenia monitoringu wynika z zapisów krajowych aktów prawnych m.in. Ustawy Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz.U. z 2016 poz. 672 z późn. zm.).

Najbliższy punkt pomiarowy, w jakim zostały wykonane badania to miejscowość Łączyń w powiecie kartuskim, oddalony od Parchowa o 25 km. Gleby występujące na tym obszarze to gleby płowe o klasie bonitacyjnej IIIb oraz kompleksie 4 – żytnim bardzo dobry.

Odczyny gleb w zawiesinie H₂O i KCl na badanym terenie były najwyższe w 2000 roku i wynosiły one kolejno pH=6,0 i pH=4.6. Wyniki tych pomiarów od 1995 do 2010 utrzymują się na podobnym poziomie. Przedziałem optymalnym dla procesów biologicznych, związanych z metabolizmem większości gatunków roślin i mikroorganizmów glebowych przyjmuje się wartości pH od 5,5 do 7,2, mierzone w 1M KCl. Przy wartościach pH poniżej 4,5 w roztworze glebowym pojawiają się rozpuszczalne formy glinu uszkadzające włósniki korzeni upośledzając pobieranie wody i składników.

Tabela 55. Odczyn gleb ornych w punkcie pomiarowym w Łączyń

Odczyn	Jednostka	Rok			
		1995	2000	2005	2010
Odczyn pH w zawiesinie H ₂ O	pH	5.5	6.0	5.6	5.9
Odczyn pH w zawiesinie KCl	pH	4.3	4.6	4.3	4.3

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

Analiza wartości substancji organicznej w latach 1995 – 2010 pozwala zauważyć początkowo trend spadkowy w zawartości próchnicy, węgla organicznego oraz azotu ogólnego w glebie, natomiast w roku 2010 następuje gwałtowny wzrost zawartości wszystkich trzech substancji. Zachowanie zasobów próchnicy glebowej jest istotne ze względu na utrzymanie produkcyjnych funkcji gleb. Spośród czynników antropogenicznych na zawartość materii organicznej, w tym próchnicy, w glebie w największym stopniu wpływają: sposób użytkowania ziemi (tzn. rolniczy, łąkowy, leśny), intensyfikacja rolnictwa, dobór roślin uprawnych oraz poziom nawożenia organicznego.

Tabela 56. Zawartość substancji organicznej w glebach ornych w punkcie pomiarowym w Łączyń

Substancja organiczna gleby	Jednostka	Rok			
		1995	2000	2005	2010
Próchnica	%	2.23	1.98	1.74	2.09

Substancja organiczna gleby	Jednostka	Rok			
		1995	2000	2005	2010
Węgiel organiczny	%	1.29	1.15	1.01	1.21
Azot ogólny	%	0.098	0.090	0.088	0.125
Stosunek C/N		13.2	12.8	11.5	9.7

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

Badania właściwości sorpcyjnych gleb ornych w punkcie pomiarowym w Łączynie w przedziale czasowym od 1995 r. do 2010 r. nie uległy znaczącym zmianom. Praktyczne zastosowanie parametru kwasowości hydrolitycznej polega na określeniu na jej podstawie dawki wapna, równoważnej dawce czystego CaO w t/ha, niezbędnej do neutralizacji kwasowości związanej z obecnością jonów wodoru obecnych w roztworze glebowym jak i w kompleksie sorpcyjnym. Przyjmuje się, że konieczność wapnowania gleb, w przypadku których dawka wapna CaO wyliczona na podstawie kwasowości hydrolitycznej przekracza 1 t ha^{-1} , z czego wynika potrzeba wapnowania gleb na badanym terenie.

Wielkość pojemności sorpcyjnej gleby jest w zasadzie cechą stałą i nie ulega zasadniczym zmianom o ile nie dochodzi do znacznego nagromadzenia materii organicznej (np. nawożenie organiczne) lub wyraźnej zmiany odczynu. Pewnym zmianom podlegać może proporcja pomiędzy udziałem jonów kwasowych i zasadowych. Wysoki stopień wysycenia kompleksu glebowego zasadami wpływa korzystnie na właściwości fizyczne gleb, np. strukturę a także na procesy skupiania materii organicznej i jej jakości. Im większe jest wysycenie kompleksu sorpcyjnego kationami zasadowymi (Ca, Mg), tym lepsze są zdolności buforowe gleb.

Tabela 57. Właściwości sorpcyjne gleb ornych w punkcie pomiarowym w Łączynie

Właściwości sorpcyjne gleby	Jednostka	Rok			
		1995	2000	2005	2010
Kwasowość hydrolityczna (Hh)	cmol(+)*kg ⁻¹	4.28	3.53	4.73	4.80
Wapń wymienny (Ca ²⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	0.77	0.12	0.78	1.18
Magnez wymienny (Mg ²⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	0.59	0.80	0.88	0.52
Sód wymienny (Na ⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	0.06	0.06	0.05	0.08
Potas wymienny (K ⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	0.28	0.34	0.21	0.30
Suma kationów wymiennych (S)	cmol(+)*kg ⁻¹	3.92	4.38	4.00	3.84
Pojemność sorpcyjna gleby (T)	cmol(+)*kg ⁻¹	8.20	7.91	8.73	8.64
Wysycenie kompleksu sorpcyjnego kationami zasadowymi (V)	%	47.80	55.37	45.82	44.46

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornych Polski.

Punkt pomiarowy zlokalizowany na terenie miejscowości Łączyno charakteryzuje się zróżnicowaną zmiennością wyników w zakresie zawartości pierwiastków przyswajalnych dla roślin w latach 1995-2010.

Tabela 58. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w glebach ornych w punkcie pomiarowym w Łączynie

Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin	Jednostka	Rok			
		1995	2000	2005	2010
Fosfor przyswajalny	mg P ₂ O ₅ * 100g ⁻¹	8.7	9.8	6.6	8.3
Potas przyswajalny	mg K ₂ O*100g ⁻¹	7.8	10.0	7.7	13.1
Magnez przyswajalny	mg Mg*100g ⁻¹	6.6	8.8	8.7	6.7
Siarka przyswajalna	mg S-SO ₄ *100 ⁻¹	1.38	1.25	1.35	1.66

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

5.8.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Parchowo

Efekty realizacji poprzedniego POŚ przedstawiono w tabeli poniżej. Na podstawie przeprowadzonej analizy stwierdzono, że zadania wyznaczone w POŚ spowodowały poprawy stanu gleb w gminie Parchowo.

Tabela 59. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Parchowo w latach 2008-2011 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012-2015 w obszarze interwencji – gleby

Lp	Cel	Podjęte działania	Efekt (wskaźnik)
1.	Proekologiczne wykorzystanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej	Kształtowanie środowiska przyrodniczego terenów rolniczych zgodnie z zasadami rolnictwa ekologicznego.	Zadania te były niewystarczające ponieważ mimo prowadzenia ich prowadzenia parametry gleb wskazują na brak poprawy jakości gleb.
2.		Upowszechnienie zasad uprawy, hodowli i agrotechniki protegujących rolnictwo ekologiczne.	Należy kontynuować działania z zakresu dobrej praktyki rolniczej.

5.8.3 Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy Parchowo w zakresie gleb. Na jej podstawie zaplanowano zadania dla gminy Parchowo na lata 2017 -2020.

Tabela 60. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Gleby

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> Coroczne kompleksowe badania gleb wykonywane przez Okręgową Stację Chemiczną – Rolniczą w Koszalinie 	<ul style="list-style-type: none"> Niska klasa gruntów rolnych Brak punktu pomiarowo-kontrolnego na terenie gminy i w bliskiej jej sąsiedztwie

SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> • Ograniczenie zjawiska zmiany przeznaczenia gruntów rolnych na grunty budowlane • Racjonalne użytkowanie środków ochrony roślin, • Edukacja w zakresie kultury rolnej, • Możliwość zalesienia gruntów nieprzydatnych do produkcji rolniczej, 	<ul style="list-style-type: none"> • Nielegalne odprowadzanie zanieczyszczeń do gleb, • Degradacja gleb i utrata ich walorów produkcyjnych, • Trwałe wyłączenie gleb z produkcji rolnej

Źródło: opracowanie własne

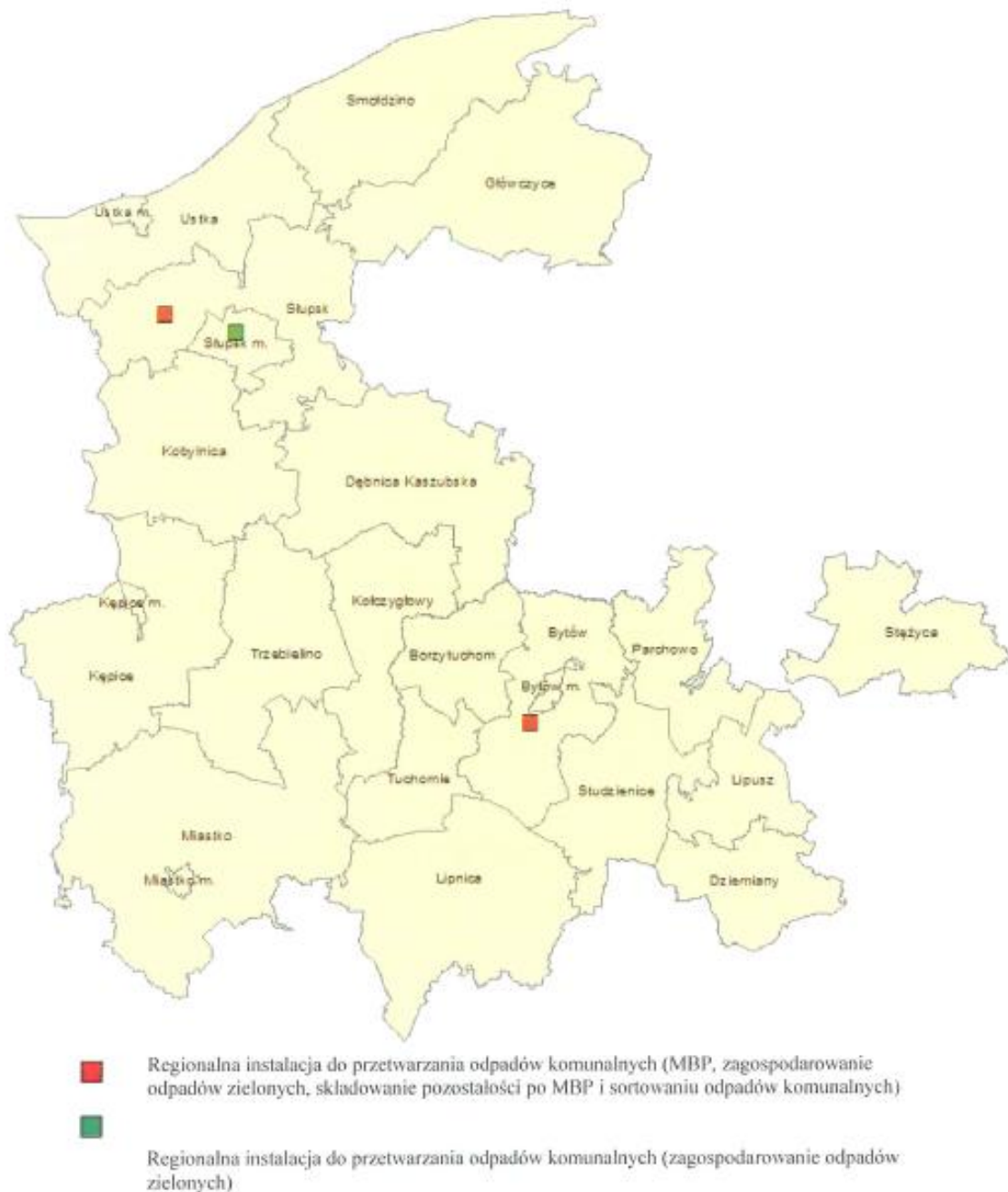
Mocną stroną w zakresie obszaru gleby w gminie Parchowo jest wykonywanie corocznych kompleksowych badań gleb na terenie gminy Parchowo, natomiast zagrożeniem jest między innymi trwałe wyłączenie gleb z produkcji rolnej czy degradacja gleb i w wyniku tego utrata ich walorów produkcyjnych.

5.9 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

5.9.1 Analiza stanu wyjściowego

Podstawowym założeniem funkcjonowania gospodarki odpadami w Polsce jest system rozwiązań regionalnych. Zgodnie z ustawą o odpadach region gospodarki odpadami to obszar obejmujący co najmniej 150 tysięcy mieszkańców oparty o funkcjonowanie regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych o mocy przerobowej przyjmowania i przetwarzania odpadów obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 tysięcy osób, spełniający wymagania techniczne najlepszej dostępnej techniki. Zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2022, w województwie pomorskim wyznaczono 4 regiony gospodarki odpadami. Gmina Wiejska Parchowo należy do regionu III – Zachodniego.

Region gospodarki odpadami komunalnymi może obejmować sąsiadujące ze sobą gminy z różnych województw, jeżeli takowe przewidują wojewódzkie plany gospodarki odpadami. Zgodnie z obowiązującymi przepisami zakazuje się zbierania oraz przetwarzania poza regionem gospodarki odpadami komunalnymi, na którym zostały wytworzone (zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych, pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania).



Rycina 12. Region Zachodni gospodarki odpadami w województwie pomorskim, do którego należy gmina Parchowo

źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego do 2022 roku

Region III obejmuje 2648 305 mieszkańców z 21 gmin województwa pomorskiego. W tabelach poniżej przedstawiono funkcjonujące w Regionie Zachodnim instalacje do zagospodarowywania odpadów.

Tabela 61. Wykaz instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (MBP)

Lp.	Rodzaj instalacji	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Status instalacji
1.	Instalacja MBP	RIPOK Sierzno– Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o.	Sierzno 77-131 Rekowo	Regionalna
2.	Instalacja MBP	RIPOK Bierkowo – Zakład Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	Bierkowo 120, 76-200 Słupsk	Regionalna
3.	Instalacja MBP	RIPOK Wodociągi Słupsk – Wodociągi Słupsk Sp. z o.o.	ul. Elizy Orzeszkowej 1, 76-200 Słupsk	Regionalna

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2022

Na obszarze Regionu Zachodniego znajdują się dwie duże instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych. Dodatkowo zlokalizowany jest tam RIPOK Wodociągi Słupsk umożliwiający zagospodarowanie odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji. W regionie tym nie funkcjonują instalacje o charakterze zastępczym. Moc przerobowa wspomnianych RIPOK jest wystarczająca do przetworzenia wytwarzanych w Regionie Zachodnim odpadów komunalnych i odpadów komunalnych zbieranych w sposób selektywny.

Tabela 62. Wykaz regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych regionu Zachodniego wraz z parametrami

Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych	Moce przerobowe instalacji				
	Mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów		Zagospodarowanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów	Składowanie odpadów	
	Część mechaniczna	Część biologiczna		Całkowita pojemność kwatery	Pojemność pozostała do wypełnienia (stan na koniec roku 2014)
	[Mg/rok]		[Mg/rok]		
RIPOK Bierkowo	50 000	20 000	3 000	2 425 560	132 353,0
RIPOK Sierzno	40 000	10 000		525 585	147 868,2
RIPOK „Wodociągi Słupsk” Sp. z o.o.	-	-	20 000	-	-
RAZEM	90 000	30 000	23 000	2 951 145	280 221,2

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2022

Tabela 63. Punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych w Parchowie

Lokalizacja PSZOK	Kod przyjmowanych odpadów	Liczba punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Masa przyjętych odpadów [Mg]
Parchowo	15 01 01, 15 01 02, 15 01 05, 15 01 06, 15 01 07, 15 01 10*, 16 01 03, 16 01 07*, 16 02 11*, 17 01 01, 17 01 02, 17 01 07, 17 01 80, 17 02 02, 17 02 03, 17 09 04, 20 01 01, 20 01 02, 20 01 10, 20 01 11, 20 01 21*, 20 01 23*, 20 01 27*, 20 01 28, 20 01 32, 20 01 33*, 20 01 34, 20 01 35*, 20 01 36, 20 01 39, 20 01 40, ex 20 01 99, 20 02 01, 20 03 07	1	16

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2022

W Regionie Zachodnim zmieszane (niesegregowane) odpady komunalne o kodzie 20 03 01 powinny być przekazywane do regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych w Sierźnie oraz w Bierkowie, natomiast odpady zielone o kodzie 20 02 01 zebrane z terenu gminy trafiają do zakładu „Wodociągi Słupsk” Sp.z o.o. W przypadku gminy Parchowo, podczas awarii wyznaczonej instalacji regionalnej w Sierźnie lub w stanach anormalnej jej eksploatacji dopuszcza się kierowanie strumienia odpadów do zastępczych instalacji RIPOK w Bierkowie, Czarnówku lub Starym Lesie. Podmiotem odbierającym odpady z obszaru gminy Parchowo jest ELWOZ Sp.z o.o. (ul. Szklana 44, 83-344 Miechucino), Oddział Sierakowice (ul. Słupska 2, 83-340 Sierakowice). Na terenie gminy Parchowo, w miejscowości Parchowo, na działce nr 166/3 zlokalizowany jest Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych.

Tabela 64. Inwestycje rekultywacji składowisk odpadów komunalnych w gminie Parchowo

Przedsięwzięcie	Lokalizacja	Rekultywowana powierzchnia [ha]	Całkowita kwota przewidziana na inwestycję brutto [tys. PLN]	Źródła dofinansowania [tys. PLN]	Planowany termin zakończenia rekultywacji
Rekultywacja techniczna i biologiczna trzech nieczynnych składowisk odpadów w miejscowościach: Parchowo, Nakła, Żukówko	Parchowo, Nakła, Żukówko	b.d.	b.d.	Środki WFOŚiGW i NFOŚiGW Środki własne	2017-2019

Źródło: Urząd Gminy

Tabela 65. Zestawienie ilości wszystkich odebranych oraz zebranych w PSZOK odpadów komunalnych oraz ilości odebranych zmieszanych odpadów komunalnych wraz ze wskaźnikami nagromadzenia w gminie Parchowo

Rok	Liczba mieszkańców gminy	Masa wszystkich odpadów komunalnych – odebrane i zebrane w PSZOK [Mg/rok]	Współczynnik nagromadzenia wszystkich odpadów komunalnych – odebrane i zebrane w PSZOK [kg/Mk]	Masa odebranych odpadów 20 03 01 [Mg/rok]	Współczynnik nagromadzenia odpadów 20 03 01 [kg/Mk]
2013	3 635	371,9	102,3	212,1	58,3
2014	3 663	567,5	154,9	324,7	88,6

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2022

Tabela 66. Masa odpadów ulegających biodegradacji wytworzona w 1995 r. (OUB1995) oraz masa odpadów ulegających biodegradacji dozwolonych do składowania w roku rozliczeniowym (OUB_R) dla lat 2013-2028 dla gminy Parchowo

Gmina	Ludność w 1995 r. wg GUS	OUB ₁₉₉₅ [Mg]	Masa odpadów ulegających biodegradacji dozwolonych do składowania w roku rozliczeniowym (OUB _R) [Mg]					
			2013	2014 2015	2016 2017	2018 2019	2020	2021-2028
Parchowo	3 493	164,2	82,1	82,1	73,9	65,7	57,5	57,5

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2022

W 2014 roku na terenie gminy Parchowo odebrano i zebrano 567,5 Mg odpadów komunalnych, co stanowi wzrost w stosunku do roku 2013 (371,9 Mg).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2012 r. poz. 645), poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia wyżej wymienionych frakcji odpadów komunalnych w gminie Parchowo został osiągnięty.

Poniższa tabela przedstawia opisywane dane.

Tabela 67. Poziomy wymaganego i osiągniętego przez gminę recyklingu w roku 2015

Poziom do osiągnięcia przez gminy	Wymagany (%)	Osiągnięty za 2014 r. (%)	Osiągnięty za 2015 r. (%)
Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania	maks. 50,0	11,6	3,1
poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	min. 14,00	38,4	48,00
poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych	min. 28,0	69,0	–

Źródło: Recykling odpadów zebranych z terenu Gminy Parchowo – rok 2015

Ilość odpadów komunalnych zmieszanych, odbieranych z terenu gminy Parchowo jest zbyt duża, co jest związane z wysokimi kosztami ich zagospodarowania. W przypadku nieograniczenia masy odpadów kierowanych na składowisko i niemożność osiągnięcia odpowiednich poziomów recyklingu odpadów, na gminę zostaną nałożone kary.

Azbest

Na terenie gminy występują wyroby zawierające azbest. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2014 poz. 1923) wyroby te są uznawane za odpady niebezpieczne. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu (POKA) na lata 2009 – 2032 zakłada usunięcie i zutylizowanie azbestu z terenu całego kraju do roku 2032. Główne cele POKA to:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest,
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu,
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Na tej podstawie opracowywane są zadania na poziomach: centralnym, wojewódzkim i lokalnym. Organem odpowiedzialnym za monitoring i koordynację realizacji Programu na szczeblu centralnym jest Minister Gospodarki, który powołuje Głównego Koordynatora i Radę Programową. Na szczeblu gminnym jedynym z najważniejszych działań podjętych przez samorząd gminny jest gromadzenie przez wójta, burmistrza, prezydenta miasta informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie jej do marszałka województwa za pośrednictwem portalu Baza Azbestowa.

W gminie Parchowo zinwentaryzowano 1 023 635 kg azbestu, który nadal pozostaje do unieszkodliwienia. Poniższa tabela przedstawia dane ilościowe dotyczące wyrobów zawierających azbest oraz ich porównanie z ilością azbestu w województwie pomorskim i całym kraju (stan na 06.10.2016r.).

**Tabela 68. Zinventaryzowane i unieszkodliwione wyroby zawierające azbest
(stan na dzień: 06.10.2016 r.)**

Jednostka terytorialna	Zinventaryzowane [kg]			Unieszkodliwione [kg]			Pozostałe do unieszkodliwienia [kg]		
	razem	os. fizyczne	os. prawne	razem	os. fizyczne	os. prawne	razem	os. fizyczne	os. prawne
Polska	5 819 828 342	5 198 758 357	621 069 985	501 342 705	427 800 666	73 542 038	5 318 485 638	4 770 957 691	547 527 947
woj. pomorskie	185 364 169	150 276 967	35 087 202	16 173 487	12 356 536	3 816 951	169 190 683	137 920 432	32 270 251
Gmina Parchowo	1 023 635	932 987	90 648	0	0	0	1 023 635	932 987	90 648

Źródło: <https://www.bazaazbestowa.gov.pl>

5.9.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Parchowo

W ramach realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Parchowo wszystkie zaplanowane zadania są realizowane w trybie ciągłym. Na terenie gminy znajduje się PSZOK. Do wykonanych efektów realizacji poprzedniego Programu Ochrony Środowiska możemy zaliczyć fakt, że poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia wyżej wymienionych frakcji odpadów komunalnych w gminie Parchowo został osiągnięty. W gminie Parchowo wzrósł natomiast na przestrzeni lat 2013-2014 współczynnik nagromadzenia odpadów, a duża ilość azbestu nie została w żadnym stopniu unieszkodliwiona.

Tabela 69. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Parchowo na lata w latach 2008-2011 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012-2015 w obszarze interwencji – gospodarka odpadami

Lp.	Cel	Zrealizowane zadania	Efekt ekologiczny
1.	Eliminacja uciążliwego oddziaływania odpadów na środowisko	Organizacja efektywnego ekologicznie i ekonomicznie systemu gospodarki odpadami stałymi	Wszystkie zadania realizowane są w trybie ciągłym. Osiągnięcie wymaganego poziomu recyklingu odpadów za 2014 rok.
2.		Ograniczenie ilości odpadów stałych	
3.		Eliminacja negatywnego oddziaływania na środowisko zamkniętego składowiska odpadów koło Parchowa, poprzez jego rekultywację (eliminacja przenikania do środowiska szkodliwych substancji i neutralizacja krajobrazowa).	Utworzenie PSZOK na obszarze miejscowości Parchowo. Wzrost współczynnika nagromadzenia odpadów: 2013 – 58,3 2014 – 88,6. Duża ilość zinwentaryzowanego azbestu, który nie został w żadnym stopniu unieszkodliwiony.
4.	Wzrost poziomu edukacji ekologicznej	Promowanie wśród mieszkańców gminy projektów oszczędzania wody i energii oraz segregacji odpadów	Zadanie realizowane na bieżąco

5.9.3 Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy Parchowo w zakresie gospodarki odpadami. Na jej podstawie zaplanowano zadania dla gminy Parchowo na lata 2016 - 2020.

Tabela 70. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Gospodarka odpadami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> • Istniejący Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych – PSZOK, • Spełnienie wymaganych poziomów recyklingu • Program edukacji ekologicznej ze szczególnym uwzględnieniem prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, • Wzrost ilości odbieranych odpadów problematycznych przez uruchomienie PSZOK-u, 	<ul style="list-style-type: none"> • Występujące wyroby zawierające azbest, Zaśmiecanie terenów zielonych, cennych przyrodniczo,
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> • Zwiększenie ponownego wykorzystania i recyklingu odpadów komunalnych, • Dalszy rozwój świadomości ekologicznej i społecznej mieszkańców gminy, • Doskonalenie organizacji systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy 	<ul style="list-style-type: none"> • Nielegalne pozbywanie się odpadów często poprzez ich spalanie lub wyrzucanie do lasów lub cieków i zbiorników wodnych

Źródło: opracowanie własne

Głównym atutem gminy Parchowo jest zaangażowanie w działania proekologiczne takie jak edukacja społeczeństwa w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi oraz właściwe zorganizowanie systemu gospodarki odpadami komunalnymi. Dodatkowo, budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych spowodowała widoczny wzrost odbieranych odpadów. Gmina również ponadnormatywnie spełniła wymogi dotyczące poziomów recyklingu, co jest dobrą prognozą na przyszłość. Problemem w dalszym ciągu są nielegalne wysypiska śmieci, które mogą pojawić się na terenie gminy oraz obecność wyrobów zawierających azbest (budynki mieszkalne, gospodarcze itp.).

5.10 Zasoby przyrodnicze

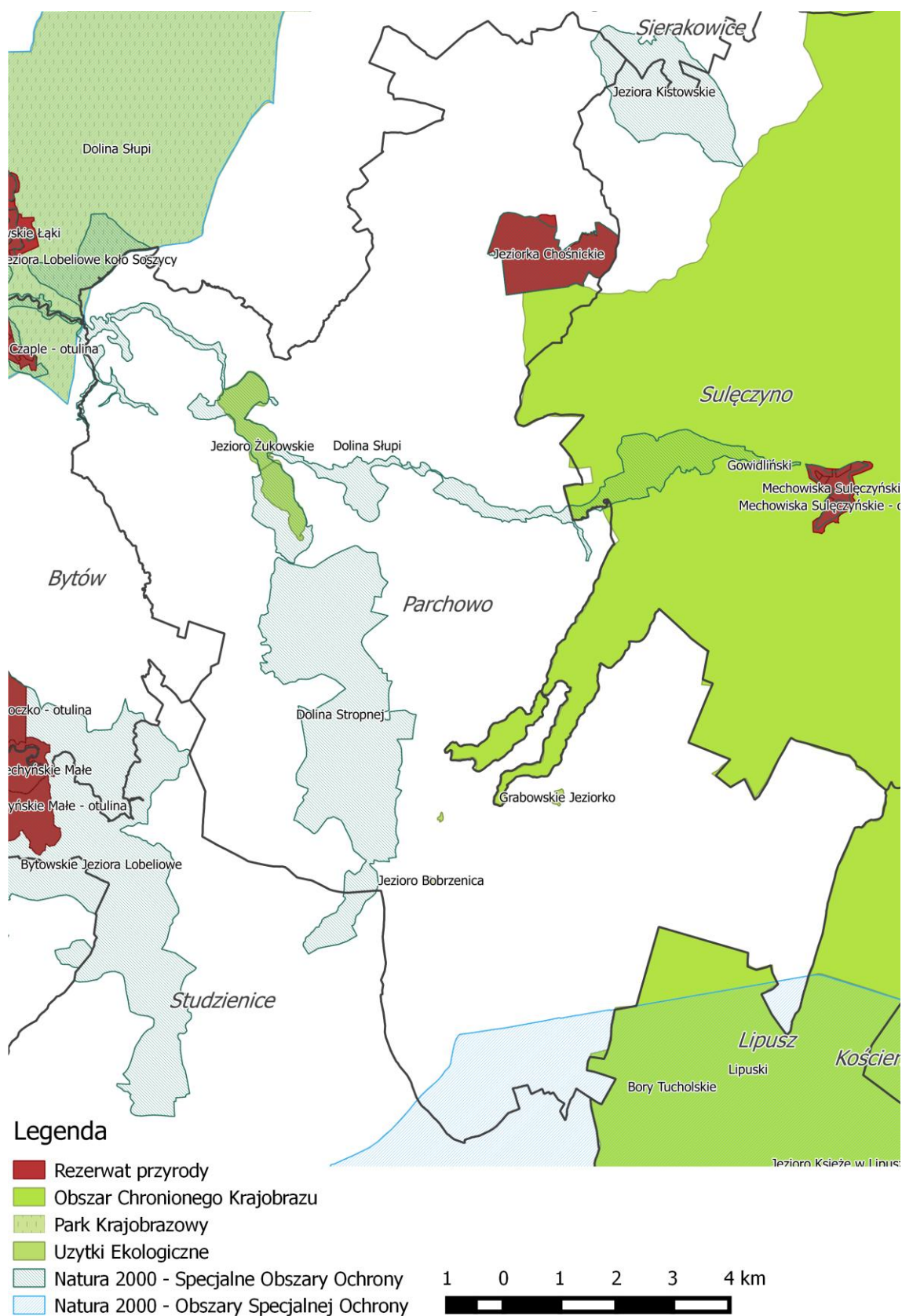
5.10.1 Analiza stanu wyjściowego

Zgodnie z art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz.U.2015.1651 z późn. zm.) elementami środowiska objętymi ochroną na podstawie w/w ustawy są następujące formy ochrony przyrody:

- parki narodowe;
- rezerваты przyrody;
- parki krajobrazowe;

- obszary chronionego krajobrazu;
- obszary Natura 2000;
- pomniki przyrody;
- stanowiska dokumentacyjne;
- użytki ekologiczne;
- zespoły przyrodniczo – krajobrazowe;
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Na terenie gminy Parchowo występują cenne przyrodniczo obszary, która zostały objęte ochroną prawną i są to formy ochrony przyrody w postaci: obszarów Natura 2000, obszarów chronionego krajobrazu, parków krajobrazowych, rezerwatów przyrody, użytków ekologicznych oraz pomników przyrody.



Rycina 13. Formy ochrony przyrody występujące na terenie gminy Parchowo

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.geoserwis.gdos.pl

Obszary Natura 2000

- *Obszar Natura 2000 „Dolina Stropnej” PLH22037* – jest to Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk. Obejmuje szereg ważnych i cennych siedlisk z Dyrektywy Siedliskowej. Charakteryzuje się występowaniem dobrze zachowanych i użytkowanych łąk, występowaniem różnych typów jezior oraz krajobrazu charakterystycznego dla Pojezierza Kartuskiego. Cechą szczególną rzeźby terenu Doliny jest głęboka rynna polodowcowa w krajobrazie rolniczym, której spadki terenu wykorzystuje rzeka Stropna.
- *Obszar Natura 2000 „Jeziorka Chośnickie” PLH220012* – jest to Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk. Teren porośnięty jest lasem iglastym, a w nieznacznej części występują siedliska rolnicze. Kompleks Jeziorek Chośnickich obejmuje siedem zbiorników wodnych o charakterze dystroficznym z mineralnymi wyniesieniami, a także torfowiska wysokie typu bałtyckiego porośnięte borami i brzezunami bagiennymi. Na opisywanym obszarze występuje wiele rzadkich torfowiskowych roślin zarodnikowych i naczyniowych, a także zbiorowiska mszaków przejściowo torfowiskowych, które występują w okolicach jeziorek dystroficznych.
- *Obszar Natura 2000 „Dolina Słupi” PLH220052, PLB220002* – jest to Specjalny Obszar Ochrony Ptaków i Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk. Charakteryzuje się urozmaiconym krajobrazem, w którym występują typowe elementy form polodowcowych: liczne jeziora rynnowe i wytopiskowe, a także równiny sandrowe oraz moreny czołowe. Największymi jeziorami w Dolinie Słupi są jeziora Jasień, Skotowskie oraz Głębokie. Występują tu głównie lasy iglaste z sosną oraz mieszane i liściaste z bukiem i dębem. Krajobraz obszaru jest zróżnicowany, z licznymi wąwozami i wzgórzami, o wysokości do 160 m n.p.m. Na obszarze żyją 22 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej.
- *Obszar Natura 2000 „Jeziora Kistowskie” PLH220097* – jest to Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk, który obejmuje północno-wschodni fragment gminy Parchowo. Na terenie opisywanego obszaru występują 3 jeziora lobeliowe: Chojnackie, Ostrowickie oraz Warleńskie. W każdym z wymienionych zbiorników występuje populacja elismy wodnej. Wody w tych jeziorach cechuje pH o wartości 6,63 – 6,95, niskie przewodnictwo elektrolityczne oraz charakterystycznym zabarwieniem wynikającym z dużej zawartości substancji humusowych. Roślinność podwodna jezior jest słabo wykształcona.
- *Obszar Natura 2000 „Bory Tucholskie” PLB220009* – jest to największy w Polsce Specjalny Obszar Ochrony Ptaków. Stanowi piaszczystą równinę sandrową, rozciętą dolinami Brdy i Wdy, którą porastają kompleksy leśne (głównie bory świeże, bory bagiennie i suche). Krajobraz urozmaicony jest przez rynny polodowcowe i liczne jeziora, torfowiska, wydmy, oczka wodne oraz wzniesienia morenowe. Obszar Bory Tucholskie stanowi jedną z najważniejszych ostoj legowych zimorodka, puchacza, kani rudej i czarnej, gągoła i nurogęsi.

Rezerwat przyrody

- Rezerwat Przyrody „Jeziorka Chośnickie” – rezerwat utworzony w 1985 roku, obejmuje północną część gminy Parchowo. Jest położony na granicy sandru i moreny. Rezerwat

charakteryzuje kopułowe torfowisko wysokiego typu bałtyckiego, siedem jezior dystroficznych, a także bory bagienne. Należy wymienić także cenne atrakcje takie, jak: różne stadia starzenia jezior, czy pierwotne siedliska leśne w różnym stadium sukcesji drzew. Żyją tu takie gatunki jak żuraw, puchacz i dzięcioł czarny.

Parki Krajobrazowe

Park Krajobrazowy „Dolina Słupi” – jedyny w województwie pomorskim park typu dolinnego, który został utworzony w 1981 roku. Charakterystyczną cechą Parku jest jego lesistość, aż 72% powierzchni zajmują lasy. Najczęściej spotykanymi tu zbiorowiskami leśnymi są bór sosnowy świeży i mieszany, znacznie rzadziej bór bagienny, którego niewielkie płyty wykształciły się na torfowiskach wysokich w końcowej fazie ich zarastania. Lasy liściaste Parku reprezentowane są przez kilka typów zbiorowisk, z których największe powierzchnie zajmują buczyny niżowe: kwaśna i żyzna, dolinom rzeczonym towarzyszą grądy oraz łągi i zarośla wierzbowe.

Zachowane fragmenty w pełni wykształconych, ponad 100 letnich kwaśnych buczyn spotkać można na południe od Dębnicy Kaszubskiej oraz na północ i zachód od Kołczygłów. Natomiast łągi olszowe, olszowo-jesionowe czy wierzbowe zajmują wybitnie żyzne siedliska. Jest to jedno z najbogatszych gatunkowo zbiorowisk roślinności.

Na terenie Parku występuje 10 takich jezior. Trzy z nich objęto ochroną jako specjalny obszar ochrony siedlisk „Jeziora Lobeliowe koło Soszycy” - PLH 220039 (także projektowany rezerwat przyrody), inne znajdują się w projektowanym specjalnym obszarze ochrony siedlisk Natura 2000 „Dolina Słupi” PLH220052, jedno objęto ochroną rezerwatową, na 3 kolejnych planuje się utworzenie tej formy ochrony.

Obszary chronionego Krajobrazu

Na terenie gminy Parchowo znajduje się jeden obszar chronionego krajobrazu. Gowidliński Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje tereny o charakterze rolniczo – leśnym, które są położone na zachód od kompleksów lasów mirachowskich aż do granicy województwa w pobliżu jeziora Mausz.

Powierzchnia całkowita Gowidlińskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu wynosi 14736 ha.

Obszar ten charakteryzuje się bogatą siecią hydrograficzną z licznymi jeziorami, spośród których największym jest Gowidlińskie o powierzchni 393 ha.

Kolejnym charakterystycznym elementem omawianych terenów jest bardzo duży udział powierzchniowy lasów prywatnych rozrzuconych w licznych kompleksach śródpolnych.

Pomniki przyrody

Według danych z Urzędu Gminy Parchowo na terenie gminy znajduje się 7 pomników przyrody, w tym:

- 5 pojedynczych drzew:
 - buk pospolity (stary cmentarz w Żukówku),
 - klon zwyczajny (stary cmentarz w Żukówku),
 - lipa drobnolistna (stary cmentarz w Żukówku),

- lipca drobnolistna o dwóch zrosniętych pniach (stary cmentarz w Żukówku),
- dąb bezszypułkowy (oddział 301 Leśnictwa Glinowo, Nadleśnictwo Lipusz, przy leśniczówce, własność Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Lipusz).
- 1 grupa drzew:
 - grupa drzew 2 lipy (stary cmentarz w Żukówku),
- 1 głąz:
 - głąz Nakła, działka nr 284/6, obręb Nakła.

Użytki ekologiczne

Na terenie gminy Parchowo zlokalizowanych są 4 użytki ekologiczne:

- śródleśne torfowisko ze starymi egzemplarzami sosny o powierzchni 0,93 ha położone w oddziale 293b Lesnictwa Glinowo, Nadleśnictwo Lipusz,
- śródleśne bagno z lustrem wody o powierzchni 3,66 ha położone w oddziale 285d Leśnictwa Glinowo, Nadleśnictwo Lipusz, bagno „Grabowskie Jezioro”,
- śródleśne bagno z lustrem wody o powierzchni 2,02 ha położone w oddziale 307 d Leśnictwa Glinowo, bagno „Jezioro Bobrzenica”,
- Jezioro Żukowskie o powierzchni 130,27 ha.

Lasy

Lasy i grunty leśne stanowią 50,0% powierzchni gminy Parchowo, co jest wartością nieznacznie niższą niż od lesistości powiatu bytowskiego (52,3%). Największa koncentracja kompleksów leśnych występuje w północno-wschodniej części gminy (miejscowości Chałupa i Folwark). Lasy występują także w centralnej części gminy (w okolicach Jeziora Mausz) oraz na południowych krańcach gminy (Nakła i Sumin). W ujęciu siedliskowym przeważa las mieszany i las świeży, mniejsze obszary zajmują siedliska borowe. Na terenie gminy występuje duże zróżnicowanie drzewostanu. Dominujące gatunki to sosna, buk i świerk. W mniejszej ilości występują także dąb, brzoza, grab i modrzew².

Tabela 71. Powierzchnie gruntów leśnych gminy Parchowo w 2015 r.

ogółem [ha]	grunty leśne publiczne			grunty leśne prywatne [ha]
	razem [ha]	własność Skarbu Państwa [ha]	w zarządzie Lasów Państwowych [ha]	
6 729,82	5 432,41	5 423,01	5 418,87	1 297,41

Źródło: Główny Urząd Statystyczny

Ekosystemy leśne mają pozytywny wpływ na życie ludzi. Nie tylko stanowią siedliska wielu gatunków roślin i zwierząt, czy też są cennym materiałem opałowo-budowlanym, ale także spełniają wiele innych ważnych funkcji. Biorą udział w procesie oczyszczania powietrza, usuwają z niego dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla i ozon, a przede wszystkim zapewniają ciągły dopływ tlenu poprzez proces fotosyntezy. Lasy biorą udział w adaptacji do zmian klimatu, pochłaniają hałas, stanowią funkcje estetyczne i krajobrazowe. Występowanie obszarów chronionych i lasów wiąże się z

² Startegia Rozwoju Gminy Parchowo 2015 - 2022

pewnymi ograniczeniami aktywności człowieka. W zależności od formy ochrony przyrody ograniczenia te są mniej lub bardziej restrykcyjne i obejmują zwykle działalność inwestycyjną. Tereny objęte ochroną powinny być przede wszystkim uwzględniane w strategicznych dokumentach planistycznych, co może w różnym stopniu wpływać na kierunki rozwoju lokalnego.

W celu ochrony zasobów przyrodniczych i zachowania obecnej ich powierzchni w kolejnych latach należy egzekwować wymogi ochrony przyrody w dokumentach strategicznych. Brak realizacji tego zadania stwarzać może niebezpieczeństwo utraty walorów obszarów chronionych.

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 poz. 1651) definiuje tereny zieleni jako tereny wraz z infrastrukturą techniczną i budynkami funkcjonalnie z nimi związanymi, pokryte roślinnością, znajdujące się w granicach wsi o zwartej zabudowie lub miast, pełniące funkcje estetyczne, rekreacyjne, zdrowotne lub osłonowe, a w szczególności parki, zieleńce, promenady, bulwary, ogrody botaniczne, zoologiczne, jordanowskie i zabytkowe oraz cmentarze, a także zieleń towarzyszącą ulicom, placom, zabytkowym fortyfikacjom, budynkom, składowiskom, lotniskom oraz obiektom kolejowym i przemysłowym. Definicja ta nie ma charakteru operacyjnego i w związku z tym jest mało przydatna z punktu widzenia zarządzania tymi terenami.

Zieleń urządzona odgrywa istotne znaczenie szczególnie dla terenów zurbanizowanych. Są to przede wszystkim obiekty przyrodnicze o formach naturalnych, półnaturalnych i przetworzonych.

W zależności od funkcji jaką pełnią możemy wyróżnić:

- tereny zieleni wypoczynkowej - parki, skwery, zieleńce, ogródki działkowe, tereny sportowe,
- tereny zieleni specjalnego przeznaczenia - pasy zieleni izolacyjnej, tereny zieleni towarzyszące komunikacji, cmentarze,
- tereny zieleni o ograniczonym dostępie - towarzyszące obiektom przemysłowym oraz zabudowie osiedlowej i indywidualnej.

Obiekty zieleni urządzonej znajdujące się na terenie gminy Parchowo przedstawia poniższa tabela.

Tabela 72. Zieleń urządzona na terenie gminy Parchowo w 2015 roku

parki spacerowo - wypoczynkowe		zieleńce		zieleń uliczna	tereny zieleni osiedlowej	parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej	cmentarze		lasy gminne
[szt.]	[ha]	[szt.]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[szt.]	[ha]	[ha]
0	0,00	1	0,3	0,00	0,00	0,3	3	2,72	3,50

Źródło: GUS

5.10.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Parchowo

W celu zachowania bogactwa przyrodniczego środowiska gminy konieczna jest zarówno kontrola, jak i utrzymanie w dotychczasowym stanie obszarów już istniejących. Zadaniem niezrealizowanymi w obszarze zasobów przyrodniczych było między innymi zmniejszenie się powierzchni lasów o 9ha, niezalesianie guntów oraz zmniejszenie się także ilość zieleni urządzonej na terenie gminy Parchowo. W gminie zmniejszyła się powierzchnia obszarów prawnie chronionych na przestrzeni lat 2011-2015, a liczba pomników przyrody nie zmniejszyła się.

Tabela 73. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Parchowo na lata w latach 2008-2011 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012-2015 w obszarze interwencji – zasoby przyrodnicze

Lp.	Cel	Działania	Efekt ekologiczny (wskaźnik)
1.	Ochrona i rewitalizacja obszarów cennych przyrodniczo i krajobrazowo	Ustanowienie na szczeblu gminnym nowych form ochrony przyrody i krajobrazu w nawiązaniu do wojewódzkiego systemu obszarów chronionych	<p>W porównaniu z rokiem 2013 zmniejszenie powierzchni lasów o 9 ha.</p> <p>Niezalesianie gruntów.</p> <p>W lata 2011-2015 nastąpiło zmniejszenie powierzchni obszarów prawnie chronionych, nie zmieniła się liczba pomników przyrody.</p> <p>W związku z powyższymi zadaniami zaplanowanymi w poprzednim POŚ nie zostały zrealizowane.</p>
2.	Racjonalna eksploatacja ekosystemów leśnych	Kształtowanie środowiska przyrodniczego zgodnie z zasadami ekologicznej gospodarki leśnej	
3.		Ograniczenie rekreacyjnego obciążenia ekosystemów leśnych,	
5.	Kształtowanie osnowy ekologicznej	Wzmocnienie ciągłości przestrzennej i wzbogacenie różnorodności osnowy ekologicznej na terenach wiejskich	

Aby zapobiec niszczeniu cennych obszarów należy na bieżąco prowadzić racjonalną gospodarkę leśną, prowadzić nowe nasadzenia, tworzyć nowe obszary zieleni urządzonej, a także ukierunkować ruch turystyczny, poprzez budowę odpowiedniej infrastruktury umożliwiającej bezpieczne poruszanie się po obszarach cennych przyrodniczo – szlaki piesze, ścieżki rowerowe.

5.10.3 Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gmina Parchowo w zakresie zasobów przyrodniczych. Na jej podstawie zaplanowano zadania dla gminy Parchowo na lata 2016 - 2020.

Tabela 74. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> Istniejące trasy rowerowe i piesze, dają warunki do dalszego rozwoju tego sektora, Duża lesistość gminy Edukacja ekologiczna mieszkańców na różnych szczeblach w zakresie zasobów przyrodniczych i ich ochrony 	<ul style="list-style-type: none"> Niewystarczająco rozwinięta zieleń urządzona, Podatność zasobów przyrody ożywionej na zanieczyszczenia środowiska
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> Zakładanie parków, skwerów oraz tworzenie terenów rekreacyjnych, Zalesianie obszarów nieużytkowanych, 	<ul style="list-style-type: none"> Zanieczyszczenie oraz degradacja lasów oraz obszarów chronionych, Brak świadomości wartości szaty roślinnej oraz walorów krajobrazowych gminy Parchowo wśród mieszkańców

Źródło: opracowanie własne

Głównym zagrożeniem w zakresie zasobów przyrodniczych na terenie gminy Parchowo brak świadomości wartości szaty roślinnej i związana z tym degradacja obszarów chronionych. Wpływy te mogą powodować zubożenie naturalnych zbiorowisk roślinnych. Szansą na poprawę obecnej sytuacji jest zalesianie obszarów nieużytkowanych oraz zakładanie parków, skwerów, oraz tworzenie terenów rekreacyjnych.

5.11 Zagrożenia poważnymi awariami

5.11.1 Analiza stanu wyjściowego

Zgodnie z ustawą *Prawo ochrony środowiska* z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. z 2016 poz. 672 z późn. zm.) za poważną awarię uważa się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Natomiast przez poważną awarię przemysłową rozumie się poważną awarię powstałą w zakładzie. *Prawo ochrony środowiska* jest podstawowym aktem prawnym regulującym zakres poważnych awarii, zawierającym wszystkie wytyczne, przepisy, instrumenty prawne, obowiązki podmiotów i organów w tym zakresie.

Wystąpienie poważnej awarii przemysłowej wiąże się z bezpośrednim zagrożeniem środowiska naturalnego i zdrowia ludzi. Zgodnie z art. 246 ustawy *Prawo ochrony środowiska*, w przypadku wystąpienia poważnej awarii wojewoda, poprzez komendanta wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej i Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, podejmuje działania niezbędne do usunięcia awarii oraz jej skutków. O podjętych działaniach informuje się Marszałka Województwa.

Szczegółowy zakres zadań Inspekcji Ochrony Środowiska w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom określa ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 686, z późn. zm.). Do wyżej wymienionych zadań należą:

- kontrola podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii,
- badanie przyczyn powstawania oraz działań likwidujących skutki poważnych awarii dla środowiska,
- prowadzenie rejestru zakładów, których działalność może być przyczyną wystąpienia poważnej awarii, w tym zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii i o dużym ryzyku wystąpienia awarii w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska,
- prowadzenie rejestru poważnych awarii.

Główne obowiązki administracyjne ciążyą na władzach wojewódzkich i Straży Pożarnej, działania bezpośrednie na prowadzących działalność, która może spowodować awarię. Istotną rolę w działaniach eliminujących zagrożenia odgrywają także gminne jednostki OSP. Na terenie powiatu bytowskiego w krajowym systemie ratowniczo – gaśniczym funkcjonuje 17 jednostek OSP, w tym jedna OSP na terenie gminy Parchowo.

Zgodnie z danymi udostępnionymi przez Komendę Powiatową Państwowej Straży Pożarnej w Bytowie w 2015 roku na terenie gminy Parchowo zanotowano jeden wypadek podczas transport substancji niebezpiecznych.

Wg danych RDOŚ w Gdańsku na terenie gminy Parchowo w ostatnich latach nie były prowadzone postępowania w sprawie szkód w środowisku.

W związku z bakiem większych zakładów na terenie gminy, potencjalnym źródłami awarii na terenie gminy Parchowo mogą także być wypadki drogowe i zagrożenia wyciekami produktów ropopochodnych do gleb i wód. Zbiorniki paliw płynnych i stałych (np. butle gazowe) stanowią również zagrożenie pożarowe i wybuchowe. W przypadku takich awarii niezbędne może być ewakuowanie mieszkańców z pobliskich domostw.

5.11.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Parchowo

W związku z brakiem zakładów o dużym ryzyku wystąpienia awarii w gminie Parchowo w poprzednim Programie Ochrony Środowiska dla gminy Parchowo jedyne wyznaczone zadanie dotyczące tego obszaru jest rozpoznanie zagrożeń wynikających z przewozu ładunków niebezpiecznych transportem samochodowym oraz stworzenie systemu przeciwdziałania im. W 2015 roku odnotowano jeden wypadek podczas transportu substancji niebezpiecznych, a w ostatnich latach nie było postępowania w sprawie szkód w środowisku na terenie gminy.

5.11.3 Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy Parchowo w zakresie zagrożenia poważnymi awariami. Na jej podstawie zaplanowano zadania dla gminy Parchowo na lata 2016 - 2020.

Tabela 75. Analiza SWOT- Obszar interwencji: Zagrożenie poważnymi awariami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> • Brak szkód w środowisku zarejestrowanych przez RDOŚ w Gdańsku, • 1 jednostka OSP na terenie gminy, • Brak zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. 	<ul style="list-style-type: none"> • Występowanie stacji benzynowych na terenie gminy.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> • Informowanie społeczeństwa o sposobach postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, • Prowadzenie kontroli zakładów przemysłowych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość wystąpienia awarii w sąsiednich gminach, • Możliwość wystąpienia wypadku podczas transportu substancji niebezpiecznych przez teren gminy.

Źródło: opracowanie własne

W przeprowadzonej analizie SWOT głównym zidentyfikowanym zagrożeniem jest możliwość wystąpienia wypadku podczas transportu substancji niebezpiecznych przez teren gminy oraz wystąpienie poważnej awarii w sąsiednich gminach, które mogą oddziaływać na teren gminy. W celu ograniczenia tych zagrożeń wskazana jest kontrola nad transportem substancji niebezpiecznych przez odpowiednie wyposażenie jednostki straży pożarnej biorącej udział w działaniach dotyczących usuwania skutków awarii (w tym wycieku substancji ropopochodnych do środowiska i innych).

5.12 Działania edukacyjne

Edukacja ekologiczna jest zagadnieniem horyzontalnym, dotyczącym wszystkich obszarów ochrony środowiska. Konieczność prowadzenia działań z zakresu edukacji ekologicznej wynika z polskich i europejskich aktów prawnych oraz dokumentów strategicznych. Głównym krajowym dokumentem dotyczącym edukacji ekologicznej jest opracowana w 2001 roku Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej. Głównym celem edukacji ekologicznej jest podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa poprzez promowanie zasad zrównoważonego rozwoju, upowszechnianie wiedzy z zakresu ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju, kształtowanie zachowań prośrodowiskowych ogółu społeczeństwa, w tym dzieci i młodzieży.

Obowiązek prowadzenia działań z zakresu edukacji ekologicznej wynika z polskich i europejskich dokumentów strategicznych oraz aktów prawnych, w tym z Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej oraz ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. Z 2016 poz. 672 z późn. zm.). Art. 77 określa obowiązek uwzględnienia problematyki ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w podstawach programowych kształcenia ogólnego dla wszystkich typów szkół. Gmina powinna corocznie prowadzić tematyczne akcje edukacyjne dotyczące ochrony środowiska w placówkach edukacyjnych. Działanie edukacyjne powinny także obejmować dorosłych

mieszkańców, ponieważ to oni mają największy wpływ na obecny stan środowiska w gminie. Prowadzone działania edukacyjne powinny dotyczyć przede wszystkim prawidłowego postępowania z odpadami, ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z domowych kotłowni oraz podnosić ogólną świadomość ekologiczną lokalnej społeczności. Jest koncepcją kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego zgodnie z hasłem „myśleć globalnie, działać lokalnie”. Ważnym elementem jest łączenie wiedzy przyrodniczej z humanistyczną oraz działaniami praktycznymi. Obejmuje ona przedstawianie we wszystkich działaniach tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska. Musi docierać do wszystkich grup społecznych i wiekowych.

Gmina Parchowo realizuje zadania w zakresie skutecznej i efektywnej edukacji ekologicznej stosując różne formy działań bezpośrednio skierowanych do mieszkańców. Najprostsze i najskuteczniejsze sposoby przekazywania informacji ekologicznej w gminie to:

- materiały drukowane (tj. ulotki, wkładki prasowe, broszury, obwieszczenia, publikacje w prasie (tj. artykuły, stałe rubryki), plakaty, biuletyny, materiały edukacyjne (tj. autorskie programy nauczania),
- nośniki audiowizualne: pokazy multimedialne krótkich filmów i programów komputerowych oraz wystawy (tj. fotograficzne lub plastyczne o tematyce ekologicznej),
- imprezy promocyjne, m. in.: zebrania mieszkańców, pogadanki, imprezy specjalne (festyny, akcje), konkursy, warsztaty, seminaria i konferencje.

Edukacja ekologiczna w gminie może być prowadzona głównie przez szkoły i przedszkola, jednostki organizacyjne.

Edukacja ekologiczna jest ważnym elementem edukacji obywatelskiej zmierzającej do kształtowania społeczeństwa odpowiedzialnego za swoje czyny, akceptującego zasady zrównoważonego rozwoju, potrafiącego ocenić stan środowiska przyrodniczego oraz podejmującego świadome decyzje. Przeprowadzanie akcji edukacyjnych ma na celu podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa. Przekłada się ona na poprawność zachowań mieszkańców gminy Parchowo i zwiększenie poczucia odpowiedzialności za otoczenie.

5.13 Monitoring Środowiska

Źródłem informacji o środowisku jest w szczególności Państwowy Monitoring Środowiska. Został on utworzony ustawą z dnia 20 lipca 1991 roku o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. Nr 77, poz. 335 z późn. zm.) w celu zapewnienia wiarygodnych informacji o stanie środowiska. Zgodnie z art. 23 ww. ustawy, Państwowy Monitoring Środowiska (PMŚ) realizowany jest na podstawie:

- wieloletnich programów państwowego monitoringu środowiska opracowanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (GIOŚ) i zatwierdzonych przez ministra właściwego do spraw środowiska,
- wojewódzkich programów monitoringu opracowanych przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska i zatwierdzonych przez GIOŚ.

Program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2016 - 2020 opracowany przez GIOŚ został zatwierdzony z dniem 1 października 2015 roku i obejmuje opis poszczególnych zadań

realizowanych na poziomie centralnym oraz wskazuje zadania, które będą wykonywane na poziomie województwa przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska. Głównym założeniem PMŚ jest regularne prowadzenie badań i dostarczanie informacji w obszarze jakości powietrza, wód śródlądowych powierzchniowych i podziemnych, jakości gleby i ziemi, hałasu, pól elektromagnetycznych, promieniowania jonizującego, stanu zasobów środowiska, w tym lasów, rodzajów i ilości substancji lub energii wprowadzanych do powietrza, wód, gleby i ziemi oraz wytwarzania i gospodarowania odpadami. Podstawową rolą systemu PMŚ w systemie zarządzania środowiskiem i zintegrowanego rozwiązywania problemów środowiskowych jest gromadzenie, przetwarzanie i upowszechnianie informacji o poziomach substancji i innych wskaźników charakteryzujących stan poszczególnych elementów przyrodniczych.

W oparciu o ten dokument opracowano Program Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Pomorskie na lata 2016 - 2020.

Głównym założeniem tego dokumentu jest realizowanie badań stanu środowiska w Wojewódzkim Inspektoracie Ochrony Środowiska w Gdańsku w czterech podsystemach:

- podsystemu monitoringu jakości powietrza,
- podsystemu monitoringu jakości wód,
- podsystemu monitoringu hałasu,
- podsystemu monitoringu pól elektromagnetycznych.

System PMŚ będzie zasilany danymi o presjach wytwarzanych w ramach innych systemów lub obowiązków wykonywanych z mocy prawa przez inne organy administracji lub podmioty gospodarcze, jak i danymi wytwarzanymi przez Inspekcję Ochrony Środowiska. Istotnym źródłem danych o emisjach będzie system statystyki publicznej, oraz, w przypadku wód, prowadzony przez krajowy i regionalne zarządy gospodarki wodnej kataster wodny.

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska – odpowiedzialny za pomiary i ocenę poziomu substancji w powietrzu – w latach 2016-2020 będzie kontynuował monitoring stężeń pyłu PM10 i PM2,5, SO₂, NO₂, NO, No_x, O₃, benzenu, CO, oraz Pb, As, Cd, Ni i benzo(a)pirenu w pyłe PM10, stosując pomiary i modelowanie matematyczne wybranych zanieczyszczeń zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1032). Na terenie gminy Parchowo w 2016 roku nie będzie jednak zlokalizowana żadna stacja monitoringu jakości powietrza. Najbliższy punkt pomiarowy znajdował się będzie w Kościerzynie.

Co roku przez WIOŚ wykonywana będzie ocena stanu jednolitych części wód rzecznych i zbiorników zaporowych, objętych monitoringiem w roku poprzednim w układzie zlewniowym. W roku 2016 sporządzone zostanie zbiorcze zestawienie oceny stanu ekologicznego (lub potencjału ekologicznego) oraz stanu chemicznego jednolitych części wód rzecznych objętych monitoringiem w latach 2010-2015.

W celu zdobycia informacji dotyczących warunków hydrologicznych i morfologicznych wspierających ocenę stanu jednolitych części wód, wojewódzki inspektorat ochrony środowiska będzie prowadził podczas poboru prób biologicznych obserwacje elementów hydrologicznych i morfologicznych. Wyniki tych obserwacji będą zapisywane w protokołach terenowych. W latach

2016-2020 będzie kontynuowany pobór i oznaczanie 27 substancji priorytetowych. Na terenie gminy Parchowo w latach 2016-2020 znajdować się będą dwa punkty monitoringu wód powierzchniowych – Stropna – Parchowo, zlokalizowany na Słupi oraz Stropna – Jamnowski Młyn, zlokalizowany na rzece Stropna.

Prowadzony przez Państwowy Instytut Geologiczny, na zlecenie GIOŚ, monitoring krajowy wód podziemnych na obszarze województwa pomorskiego będzie realizowany w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego. Ilość zaplanowanych punktów pomiarowych sieci krajowej w województwie pomorskim przedstawia się następująco:

- 2016 rok – monitoring diagnostyczny w 86 punktach pomiarowych,
- 2017 rok – monitoring operacyjny w 32 punktach pomiarowych.

W latach 2018-2020 planowane są na terenie województwa pomorskiego badania w podobnej liczbie punktów pomiarowych sieci krajowej. W latach 2018 i 2020 badania będą prowadzone w ramach monitoringu operacyjnego, w 2019 roku w ramach monitoringu diagnostycznego. Wyniki badań będą przekazywane rokrocznie do WIOŚ do dalszego wykorzystania.

Na potrzeby oceny stanu akustycznego środowiska mapy akustyczne sporządza starosta dla aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy oraz zarządzający drogą, linią kolejową lub lotniskiem. Mapy akustyczne są przekazywane do właściwego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, który z kolei uwzględni informacje zawarte w nich podczas dokonywania oceny klimatu akustycznego na terenie województwa. Na pozostałych obszarach nie objętych procesem opracowania map akustycznych, oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje wojewódzki inspektor ochrony środowiska, tworząc w zależności od potrzeb mapy akustyczne miast o liczbie mieszkańców poniżej 100 tys. oraz w otoczeniu dróg, które są uciążliwe dla okolicznych mieszkańców.

W latach 2016-2020 WIOŚ wykona dwie lokalne mapy akustyczne dla terenów, o których mowa w art. 117 ust. 5 ustawy - Prawo ochrony środowiska na potrzeby oceny stanu akustycznego środowiska:

- Bytów w roku 2017,
- Chojnice w roku 2020.

Na terenie gminy Parchowo w latach 2016 – 2020 nie będą prowadzone pomiary hałasu drogowego.

W ramach monitoringu pól elektromagnetycznych w latach 2016-2020 dla potrzeb Państwowego Monitoringu Środowiska zaplanowano wykonanie pomiarów przez WIOŚ w miastach oraz na terenach wiejskich. Na terenie gminy Parchowo w latach 2016 – 2020 nie będzie realizowany monitoring pól elektromagnetycznych.

Wyniki ocen, analiz i prognoz będą udostępniane w formie drukowanej lub/i na stronach internetowych WIOŚ w Gdańsku.

5.14 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacja do zmian klimatu

Zauważalne bezsprzecznie skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnim stuleciu pogłębiają się i z tego powodu

stały się przedmiotem zainteresowania rządów i społeczności międzynarodowej. Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnich kilku dekadach pogłębiają i powodują coraz częstsze występowanie nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, które są coraz mocniej odczuwalne przez ludzi oraz wiele sektorów gospodarki. Zjawiska wywoływane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski. W tym kontekście istotne jest prowadzenie adaptacji do zmian klimatu i nadzwyczajnych zagrożeń środowiska na poziomie gmin.

Adaptacja to proces lub zestaw inicjatyw i działań na rzecz zmniejszenia podatności systemów przyrodniczych i ludzkich na faktyczne oraz spodziewane skutki zmian klimatu. Właściwie dobrane działania adaptacyjne zmniejszają wrażliwość kraju na zmiany klimatyczne i będą stanowić istotny czynnik stymulujący wzrost efektywności i innowacyjności polskiej gospodarki. Działania adaptacyjne, poprzez realizację polityk, inwestycje w infrastrukturę i technologie, a także zmiany zachowań umożliwią uniknięcie ryzyka i wykorzystanie szans. Zgodnie z „Strategicznym Planem Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020” zmiany klimatu należy postrzegać jako potencjalne ryzyko, które powinno być brane pod uwagę przy tworzeniu np. mechanizmów regulacyjnych i planów inwestycyjnych, podobnie jak brane pod uwagę są ryzyka o charakterze makroekonomicznym, czy geopolitycznym.

Zagrożeniami środowiska mogącymi wystąpić na terenie gminy Parchowo są przede wszystkim zjawiska spowodowane ekstremalnymi temperaturami i opadami takie jak powódzie, pożary, susze i silne wiatry. W ostatnich latach z powodu globalnego ocieplenia klimatu coraz częstsze i intensywniejsze stają się fale upałów. Podobnie jak w przypadku fali mrozów, fale upałów stanowią zagrożenie dla zdrowia, zwłaszcza dla dzieci i osób w podeszłym wieku, oraz osób cierpiących na przewlekłe schorzenia. Wysokie temperatury prowadzą do zaburzeń układu krążenia, pracy nerek, układu oddechowego i metabolizmu. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej wydaje ostrzeżenia przed upałami i mrozami. Podczas okresów upałów zaleca się pozostawanie w budynkach zwłaszcza w godzinach szacowanych skrajnych temperatur. W celu adaptacji należy rozbudowywać systemy klimatyzacyjne w budynkach użyteczności publicznej oraz mieszkaniach. Susze powodują także zagrożenia w lasach. Przesuszona ściółka leśna jest wtedy bardziej podatna na zapalenie. W przypadku podwyższonego ryzyka zagrożenia pożarowego Lasy Państwowe wprowadzają okresowy zakaz wstępu do lasu.

Wysokie temperatury i związane z nimi susze wpływają również negatywnie na różnorodność biologiczną na terenie gminy. Gatunki o mniejszej zdolności adaptacyjnej do zmian warunków środowiska mogą wyginąć lub wyemigrować z danego terenu. Miejsce ustępujących gatunków będą mogły jednak zająć gatunki do tej pory nie występujące na obszarze gminy bądź będące na jej terenie rzadko. Upały i skrajne mrozy mogą również powodować zagrożenie dla upraw i hodowli zwierząt – późne przymrozki, fale upałów powodują straty w uprawach, jak również zmniejszenie ilości pożywienia dla zwierząt hodowlanych. Podczas upałów może również dochodzić do nadmiernych upadków w stadzie.

Wysokie temperatury niszczą także nawierzchnie dróg, tory kolejowe oraz linie energetyczne. Powodują one zwiększone ryzyko pożarów i susz. Skrajnie wysokie i niskie temperatury mogą negatywnie wpływać również na rolnictwo, gospodarkę wodną oraz zwierzęta i rośliny.

Wpływ zmian klimatu może ujawnić się także poprzez zmiany bilansu wodnego: szczególnie wzmożonego odpływu, zwiększonego parowania, pogorszenia jakościowego wód śródlądowych oraz wzrostu częstotliwości występowania ekstremalnych sytuacji hydrologicznych (susza i powodzi). Susza jest skutkiem długotrwałych okresów bez opadów atmosferycznych i upałów, kiedy maksymalna temperatura dobową osiąga wartości wyższe niż 30° C. Występowanie susz może prowadzić z kolei do zmian w stosunkach wodnych na terenie gminy, a w skrajnym przypadku nawet prowadzić do problemów z zaopatrzeniem gminy w wodę. Na terenie gminy Parchowo największe zagrożenie powodziowe może wystąpić w związku z nagłym przyborem wód, mogącym zaistnieć w przypadku odwilży i długotrwałych opadów występujących w okresie wiosennym.

Wysoka temperatura sprzyja też powstawaniu silnego wiatru i trąb powietrznych. Poza oczywistymi stratami gospodarczymi i środowiskowymi, jak powalone drzewa, zniszczone budynki, zwiększona prędkość wiatru przyspiesza erozję wierzchniej warstwy gleb.

Prowadzone prognozy według SPA 2020 wskazują, że w nadchodzących latach proces ocieplania klimatu będzie się nasilało. Będzie się także zwiększać częstotliwość występowania gwałtownych zjawisk pogodowych takich jak powódzie, susze i huragany. Istotne jest więc jak najszybsze podjęcie działań przystosowujących do zmian klimatu.

W związku z powyższym, polski rząd w celu ograniczenia gospodarczych i społecznych ryzyk związanych ze zmianami klimatycznymi, opracował Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do 2020 (SPA2020).

SPA 2020 wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020:

- gospodarce wodnej,
- rolnictwie,
- leśnictwie,
- różnorodności biologicznej i obszarach prawnie chronionych,
- zdrowiu,
- energetyce,
- budownictwie,
- transporcie,
- obszarach górskich,
- strefie wybrzeża,
- gospodarce przestrzennej,
- obszarach zurbanizowanych.

Zasadniczym celem działań adaptacyjnych do zmian klimatu w dziedzinie gospodarki wodnej na terenie gminy Parchowo jest zapewnienie pełnego zaopatrzenia w wodę ludności i rolnictwa. Zadanie to jest realizowane w gminie poprzez rozbudowę sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. Gmina zachęca również mieszkańców do racjonalnego wykorzystania wody.

6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

W wyniku przeprowadzonej analizy SWOT dla każdego z przyjętych obszarów interwencji zidentyfikowano główne problemy środowiskowe na terenie gminy Parchowo. Przeprowadzona analiza SWOT ukazała potencjalne zagrożenia w dziedzinie ochrony środowiska i kierunki działań jakie powinny być podejmowane w celu poprawy stanu środowiska przyrodniczego i towarzyszącej mu infrastruktury technicznej.

Do realizacji na terenie gminy Parchowo wyznaczono 13 celów ochrony środowiska w 10 obszarach interwencji. Cele te zostały scharakteryzowane w tabelach poniżej.

Tabela 76. Strategia polityki ochrony środowiska gminy Parchowo - cele, kierunki oraz zadania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	I. Poprawa jakości powietrza	Ilość substancji z przekroczeniami dla strefy pomorskiej	4	0	I.1. Zmniejszenie emisji pochodzącej ze spalania paliw podczas ogrzewania budynków i oświetlenia	Modernizacja świetlicy w Jamnie	Urząd Gminy Parchowo	wysokie koszty inwestycji, niewłaściwe przeprowadzenie prac
							Modernizacja budynku świetlicy wiejskiej w Chośnicy	Urząd Gminy Parchowo	wysokie koszty inwestycji, niewłaściwe przeprowadzenie prac
							Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej na terenie gminy Parchowo	Urząd Gminy Parchowo	wysokie koszty inwestycji, niewłaściwe przeprowadzenie prac
							Opracowanie dokumentacji projektowo – kosztorysowej remontu budynku Izby Regionalnej z lokalem mieszkalnym w Gołczewie	Urząd Gminy Parchowo	wysokie koszty inwestycji
							Modernizacja oświetlenia zewnętrznego na energooszczędne na terenie gminy Parchowo	Urząd Gminy Parchowo	wysokie koszty inwestycji
							Budowa oświetlenia drogowego przy ul. Pogodnej w Nakli	Urząd Gminy Parchowo	wysokie koszty inwestycji
							Budowa oświetlenia drogowego w Strudze	Urząd Gminy Parchowo	wysokie koszty inwestycji
							I.3. Propagowanie gospodarki niskoemisyjnej	Zmiana systemu ogrzewania na bardziej efektywny ekologicznie i energetycznie, w tym dotacje na inwestycje ograniczające niską emisję (dotacja dla osób fizycznych)	Urząd Gminy Parchowo

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii i stosowania alternatywnych źródeł energii	Stowarzyszenia, Kluby, Fundacje ekologiczne	brak zainteresowania mieszkańców
							Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej oraz ponowna inwentaryzacja źródeł emisji	Urząd Gminy Parchowo	brak środków finansowych
			Liczba instalacji OZE na terenie gminy Parchowo	drobne instalacje solarne i fotowoltaiczne	> zwiększenie liczby instalacji	I.4. Rozwój odnawialnych źródeł energii	Uwzględnianie w mpzp potencjalnych lokalizacji instalacji OZE	Urząd Gminy Parchowo	nieefektywny system planowania przestrzennego w gminie
							Propagowanie wykorzystania wśród mieszkańców odnawialnych źródeł energii oraz bardziej ekologicznych źródeł ciepła	Urząd Gminy Parchowo	brak zainteresowania ze strony mieszkańców, brak sprzyjających warunków prawno - organizacyjnych
			Długość wybudowanych i zmodernizowanych dróg	-	-	I.5. Ograniczenie presji transportu drogowego na środowisko	Wykonanie parkingu przy Urzędzie Gminy w Parchowie	Urząd Gminy Parchowo	wysokie koszty inwestycji
							Modernizacja dróg gminnych w sołectwach w ramach FS	Urząd Gminy Parchowo	wysokie koszty inwestycji
							Modernizacja dróg gminnych wewnętrznych	Urząd Gminy Parchowo	wysokie koszty inwestycji
							Przebudowa drogi Chośnica – Baranowo	Urząd Gminy Parchowo	wysokie koszty inwestycji
							Budowa dróg gminnych Jamno kierunek Mała Wieś	Urząd Gminy Parchowo	wysokie koszty inwestycji

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka				
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa								
							Przebudowa drogi w Jamnowskim Młynie	Urząd Gminy Parchowo	wysokie koszty inwestycji				
							Remont dróg w sołectwie Chośnica kierunek Folwark	Urząd Gminy Parchowo	wysokie koszty inwestycji				
							Remont, przebudowa dróg w sołectwie Nakła	Urząd Gminy Parchowo	wysokie koszty inwestycji				
							Bieżąca modernizacja dróg w gminie	GDDKiA, Wojewódzki Zarząd Dróg, Powiatowy Zarząd Dróg, Gmina Parchowo	wysokie koszty inwestycji				
							-	-	-	I.6. Monitoring stanu jakości powietrza	Ograniczenie emisji substancji do powietrza poprzez odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego	Urząd Gminy Parchowo	niedokładność w określeniu obszarów
											Monitoring jakości powietrza w strefie	WIOŚ Gdańsk	niedokładność pomiarów
2.	Zagrożenia hałasem	II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców gminy	Poziom hałas LAeqN (WIOŚ Gdańsk)	Przekroczenia wartości wskaźników w oceny hałasu środowiskowego	Poniżej poziomu dopuszczalnego	II.1. Infrastruktura komunikacyjna o mniejszej emisyjności hałasu	Budowa chodnika przy drodze wojewódzkiej w Parchowie	Wojewódzki Zarząd Dróg	wysokie koszty inwestycji				
							Wykonanie parkingu przy Urzędzie Gminy w Parchowie	Urząd Gminy Parchowo	wysokie koszty inwestycji				
							Modernizacja dróg gminnych wewnętrznych	Urząd Gminy Parchowo	wysokie koszty inwestycji				
							Przebudowa drogi Chośnica – Baranowo	Urząd Gminy Parchowo	wysokie koszty inwestycji				
							Budowa dróg gminnych Jamno kierunek Mała Wieś	Urząd Gminy Parchowo	wysokie koszty inwestycji				
							Przebudowa drogi w Jamnowskim Młynie	Urząd Gminy Parchowo	wysokie koszty inwestycji				

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Remont dróg w sołectwie Żukówko	Urząd Gminy Parchowo	wysokie koszty inwestycji
							Remont dróg w sołectwie Parchowo	Urząd Gminy Parchowo	wysokie koszty inwestycji
							Remont dróg w sołectwie Chośnica kierunek Folwark	Urząd Gminy Parchowo	wysokie koszty inwestycji
							Remont, przebudowa dróg w sołectwie Nakla	Urząd Gminy Parchowo	wysokie koszty inwestycji
							Remont dróg w sołectwie Nowa Wieś	Urząd Gminy Parchowo	wysokie koszty inwestycji
							Opracowanie dokumentacji projektowej drogi powiatowej Parchowo – Wygoda	Urząd Gminy Parchowo	wysokie koszty inwestycji
							Opracowanie dokumentacji projektowej drogi powiatowej Parchowo - Studziennice	Urząd Gminy Parchowo	wysokie koszty inwestycji
							Budowa drogi leśnej Parchowo – Nowe Pole	Nadleśnictwo Lipusz	wysokie koszty inwestycji
							Budowa drogi leśnej Glinowo - Jeleńcz	Nadleśnictwo Lipusz	wysokie koszty inwestycji
							Bieżąca modernizacja dróg w gminie	GDDKiA, Wojewódzki Zarząd Dróg, Powiatowy Zarząd Dróg, Gmina Parchowo	wysokie koszty inwestycji
						II.2. Przeciwdziałanie powstawaniu hałasu instalacyjnego	Określenie w planach miejscowych terenów, które zgodnie z przepisami szczególnymi podlegają ochronie akustycznej	Urząd Gminy Parchowo	niedokładność
							Inwentaryzacja źródeł uciążliwości akustycznej	Urząd Gminy Parchowo	niedokładność

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
3.	Pola elektromagnetyczne	III. Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych na człowieka i środowisko	Natężenie składowej elektrycznej pola (WIOŚ Gdańsk)	0,11 V/m	>7 V/m	III.1. Stała kontrola potencjalnych źródeł pól elektroenergetycznych oraz minimalizacja ich oddziaływania na zdrowie człowieka i środowisko	Badania okresowe poziomów promieniowania elektromagnetycznego w środowisku w ramach PMS	WIOŚ Gdańsk	niedokładność
							Wprowadzanie do MPZP zapisów w zakresie możliwości lokalizacji urządzeń emitujących promieniowanie elektromagnetyczne	Urząd Gminy Parchowo	niedokładność
4.	Gospodarowanie wodami	IV. Ochrona przed powodzią i suszą	Liczba cieków zagrożonych powodzią (KZGW)	-	-	IV.1. Minimalizacja zagrożenia klęskami powodzi i suszy	Bieżąca i gruntowna konserwacja cieków naturalnych (rzeki) koszenie skarp i dna cieków, hakowanie dna, lokalne wycięcie zarośli i ręczne odmulanie dna	ZMiUW	niedokładność
							Prace utrzymaniowe, w miarę bieżących potrzeb, takie jak wycinka roślinności, odmulenie lub odbudowa umocnień	RZGW Gdańsk	niedokładność
		V. Dążenie do osiągnięcia dobrego stanu wód	Liczba JCWP, których stan oceniono jako dobry (KZGW)	3	7	V.1. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń zawartych w ściekach komunalnych i przemysłowych	Wydawanie pozwoleń na wprowadzanie ścieków do wód lub do gleby	Starostwo Powiatowe w Bytowie, Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego	nieprzestrzeganie zezwoleń
							Liczba JCWPd, których stan oceniono jako dobry (KZGW)	2	2

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Wydawanie pozwoleń wodnoprawnych i kontrola wydanych pozwoleń	Starostwo Powiatowe w Bytowie, Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego	nieprzestrzeganie zezwoleń
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	VI. Optymalizacja zużycia wody	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciągu roku (GUS)	100 500 m ³	< 100 500 m ³	VI.1. Ograniczenie wykorzystywania zasobów wód podziemnych	Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania edukacyjno – promocyjne (akcje, kampanie skierowane do wszystkich grup społecznych)	Starostwo Powiatowe w Bytowie, Urząd Gminy Parchowo, organizacje	brak zainteresowania mieszkańców
						VI.2. Poprawa skuteczności zaopatrzenia w wodę	Budowa nowych sieci wodociągowych na terenie gminy	Urząd Gminy Parchowo	wysokie koszty inwestycji
							Budowa sieci wodociągowej Nakła - Glinowo	Urząd Gminy Parchowo	wysokie koszty inwestycji
		VII. Racjonalna gospodarka ściekowa	Odsetek mieszkańców w korzystających z sieci kanalizacyjnej (GUS)	51,62 %	100 %	VII.1. Stworzenie kompleksowego systemu gospodarki ściekami socjalno - bytowymi	Prowadzenie rejestru zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz kontrola ich stanu technicznego	Urząd Gminy Parchowo	wysokie koszty inwestycji
							Likwidacja „nielegalnych” odprowadzeń ścieków do cieków wodnych lub do ziemi (kontrola właścicieli nieruchomości)	Urząd Gminy Parchowo	wysokie koszty inwestycji
							Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Urząd Gminy Parchowo	wysokie koszty inwestycji
							Prowadzenie działań mających na celu podnoszenie świadomości w zakresie wpływu na jakość wód nieprawidłowej gospodarki ściekowej w domostwach i gospodarstwach rolnych (np. spotkania, wydawnictwo)	Urząd Gminy Parchowo	brak zainteresowania mieszkańców

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
							Opracowanie dokumentacji projektowo – kosztorysowej na sieć kanalizacji dla m. Grabowo	Urząd Gminy Parchowo	wysokie koszty inwestycji	
							Opracowanie dokumentacji dla budowy odwodnienia na ul. Miodowej w Parchowie	Urząd Gminy Parchowo	wysokie koszty inwestycji	
							Budowa kanalizacji sanitarnej dla m. Żukówko	Urząd Gminy Parchowo	wysokie koszty inwestycji	
							Wykonanie zbiornika i odwodnienia ul. Miodowej i Słonecznej w Parchowie	Urząd Gminy Parchowo	wysokie koszty inwestycji	
6.	Zasoby geologiczne	VIII. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż	Liczba wydanych koncesji na wydobycie kopalin	0	n.d.	VIII.1. Nadzór nad zasobami kopalin	Wprowadzenie zapisów do planów zagospodarowania przestrzennego gmin granic i sposobu zagospodarowania terenów górniczych, w tym nakazów, zakazów, dopuszczeń i ograniczeń ich zagospodarowania	Urząd Gminy Parchowo, Starosta Powiatu w Bytowie	nieefektywny system planowania przestrzennego w gminie	
								Kontrola przestrzegania wydanych koncesji na wydobycie kopalin	Starostwo Powiatowe w Bytowie	nieprzestrzeganie zezwoleń
			Liczba miejsc nielegalnego wydobycia kopalin (Okręgowy Urząd Górniczy, Urząd Gminy Parchowo)	0	0			Przeciwdziałanie nielegalnej eksploatacji kopalin oraz kontrola przedsiębiorców wydobywających kopalinę	Starostwo Powiatowe w Bytowie, Marszałek Województwa Pomorskiego	niedokładność
								Ocena stanu terenów zdewastowanych i zdegradowanych oraz wskazanie kierunków ich rekultywacji	Starostwo Powiatowe w Bytowie, Urząd Gminy Parchowo	niedokładność

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
7.	Gleby	IX. Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	Liczba badań gleb wykorzystywanych rolniczo	-	-	IX.1.Ochrona gleb użytkowanych rolniczo	Prowadzenie działalności rolniczej zgodnie z Kodeksem Dobrej Praktyki Rolniczej	Ośrodek Doradztwa Rolniczego, rolnicy	brak dotacji
							Promocja rolnictwa ekologicznego i integrowanego, poprzez szkolenia rolników (zgodnych z wymogami ochrony środowiska i przyrody)	Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Urząd Gminy Parchowo	brak dotacji
							Okresowa kontrola zawartości metali ciężkich oraz odczynu pH w glebach użytkowanych rolniczo	Starostwo Powiatowe w Bytowie, ośrodek doradztwa rolniczego, rolnicy, Urząd Gminy Parchowo	błędy w pomiarach
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	X. Racjonalna gospodarka odpadami	Ilość zebranych selektywnie odpadów	-	-	X.1. Uporządkowanie gospodarki odpadami na terenie gminy	Monitoring potencjalnych miejsc nielegalnego składowania odpadów	Urząd Gminy Parchowo, jednostki bezpieczeństwa	niewzeryfikowani e wszystkich, nielegalnych składowisk
							Realizacja systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Parchowo. Objęcie systemem wszystkich mieszkańców, w tym właścicieli nieruchomości niezamieszkałych w celu wyeliminowania dzikich składowisk odpadów	Urząd Gminy Parchowo	brak funduszy
							Utrzymanie punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	Urząd Gminy Parchowo	brak funduszy
							Prowadzenie działań podnoszących wiedzę z zakresu właściwej gospodarki odpadami (np. szkolenia, konferencje, kampanie informacyjne, akcje zbiórki odpadów)	Urząd Gminy Parchowo	brak zainteresowania mieszkańców

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Osiągnięcie określonych w ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach poziomów recyklingu	Urząd Gminy Parchowo	brak funduszy
							Prowadzenie kampanii informacyjno – edukacyjnej promującej właściwe postępowanie z odpadami, w szczególności ich selektywną zbiórkę	Urząd Gminy Parchowo	brak zainteresowania mieszkańców
							Roczne sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi	Urząd Gminy Parchowo	brak funduszy
							Edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży w placówkach oświatowych w zakresie praktycznej wiedzy uczestnictwa w selektywnej zbiórce	Urząd Gminy Parchowo, Placówki oś.	brak zainteresowania mieszkańców
							Utrzymanie czystości na terenach rekreacyjnych	Urząd Gminy Parchowo	brak funduszy, zła organizacja prac
			Ilość azbestu pozostała do unieszkodliwienia (http://www.bazaazbestowa.gov.pl)	1 023 635 kg	0	X.2. Usunięcie wyrobów azbestowych z terenu gminy Parchowo	Realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Parchowo oraz prowadzenie akcji informacyjnej o możliwości uzyskania pomocy finansowej na realizację prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest	Urząd Gminy Parchowo	brak wysokich dotacji, brak zainteresowania mieszkańców

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
9.	Zasoby przyrodnicze	XI. Zachowanie różnorodności biologicznej i jej racjonalne użytkowanie oraz zachowanie funkcji ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy	Udział powierzchni obszarów prawnie chronionych (GUS)	0,27 %	> 0,27 %	XI.1. Zachowanie systemu obszarów cennych przyrodniczo na terenie gminy Parchowo	Zachowanie obszarów chronionych poprzez odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego	Urząd Gminy Parchowo	niszczenie terenów chronionych	
							Realizacja przedsięwzięć z zakresu czynnej ochrony przyrody, w tym pielęgnacja istniejących pomników przyrody	Urząd Gminy Parchowo	niszczenie terenów chronionych	
							Współpraca z organizacjami pozarządowymi w zakresie zagadnień ochrony środowiska. Dotacje w trybie konkursowym	Urząd Gminy Parchowo	brak zainteresowania organizacji	
							Działania promujące i podnoszące poziom wiedzy dot. walorów środowiska przyrodniczego	Urząd Gminy Parchowo	brak zainteresowania mieszkańców	
				Powierzchnia terenów zieleni urządzonej	6,82 ha	XI.3. Ochrona i utrzymanie zieleni na terenach zamieszkałych		Wydawanie i kontrola zezwoleń na usunięcie drzew i krzewów z terenów niebędących własnością gminy (zgodnie z ustawą o ochronie przyrody)	Urząd Gminy Parchowo	nielegalne wycinki
							Wzbogacenie, utrzymanie istniejących oraz tworzenie nowych terenów zieleni urządzonej	Urząd Gminy Parchowo	niszczenie terenów zieleni	
							Budowa ścieżki rekreacyjnej – dojście do jeziora Mausz	Urząd Gminy Parchowo	niszczenie infrastruktury	
							Budowa trzech zielonych siłowni zewnętrznych w m. Nakła, Jamno, Gołczewo	Urząd Gminy Parchowo	niszczenie infrastruktury	
							Zakup i montaż zielonych siłowni w Soczycy	Urząd Gminy Parchowo	niszczenie infrastruktury	
							Budowa pomostu na jeziorze przy placu rekreacyjnym w Nowej Wsi	Urząd Gminy Parchowo	niszczenie infrastruktury	
			Zagospodarowanie terenu przy jeziorze Żukowskim – jako przystani kajakowej na terenie działek nr 40/13 i 278/3 obręb Żukowo	Urząd Gminy Parchowo	niszczenie infrastruktury					

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	XIII. Zapobieganie ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków	Liczba zdarzeń mogących powodować poważną awarię (WIOŚ Gdańsk)	0	0	XIII.1. Zminimalizowanie ryzyka wystąpienia zdarzeń mogących powodować poważną awarię oraz ograniczenie jej skutków dla ludzi i środowiska	Współpraca z gminami ościennymi w ramach realizacji planów zarządzania kryzysowego i zagrożenia transgranicznymi awariami	Urząd Gminy Parchowo	niewyciągnięcie wniosków z poprzednich awarii
							Utrzymanie jednostek OSP oraz współpraca ze służbami bezpieczeństwa na terenie gminy Parchowo	Urząd Gminy Parchowo, Starostwo Powiatowe w Bytowie, Straż Pożarna, Policja	nieefektywny system planowania przestrzennego w gminie
							Zakup samochodu ratowniczo – gaśniczego średniego	Urząd Gminy Parchowo	niewystarczające wyposażenie jednostek, brak środków finansowych
							Budowa remizy strażackiej w Jamnie	Urząd Gminy Parchowo	brak środków finansowych
							Uwzględnienie lokalizacji ZDR oraz ZZR w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Urząd Gminy Parchowo	nieefektywny system planowania przestrzennego w gminie

Źródło: opracowanie własne

Tabela 77. Harmonogram realizacji zadań własnych gminy Parchowo wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2016	2017	2018	2019	2020-2023	Razem		
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Modernizacja budynku świetlicy wiejskiej w Chośnicy	Urząd Gminy Parchowo	-	220 000	-	-	-	220 000	Budżet Gminy	-
2.		Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej na terenie gminy Parchowo	Urząd Gminy Parchowo	31 293	2 403 039	-	-	-	2 434 332	Budżet Gminy Środki UE	-
3.		Opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej remontu budynku Izby Regionalnej z lokalem mieszkaniowym w Golczewie	Urząd Gminy Parchowo	-	15 000	-	-	-	15 000	Budżet Gminy	-
4.		Modernizacja oświetlenie zewnętrznego na energooszczędne na terenie gminy Parchowo i Czarna Dąbrówka	Urząd Gminy Parchowo	-	476 206	-	-	-	476 206	Budżet Gminy Środki UE	-
5.		Budowa oświetlenia drogowego przy ul. Pogodnej w Nakli	Urząd Gminy Parchowo	-	20 000	-	-	-	20 000	Budżet Gminy	-
6.		Budowa oświetlenia drogowego w Strudze	Urząd Gminy Parchowo	-	25 000	-	-	-	25 000	Budżet Gminy	-
7.		Zmiana systemu ogrzewania na bardziej efektywny ekologicznie i energetycznie, w tym dotacje na inwestycje ograniczające niską emisję (dotacja dla osób fizycznych)	Urząd Gminy Parchowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet Gminy	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2016	2017	2018	2019	2020-2023	Razem		
8.		Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej oraz ponowna inwentaryzacja źródeł emisji	Urząd Gminy Parchowo	-	-	-	-	-	-	Budżet Gminy	Zadanie w trakcie analiz
9.		Uwzględnianie w mpzp potencjalnych lokalizacji instalacji OZE	Urząd Gminy Parchowo	-	-	-	-	-	-	Budżet Gminy	Zadanie w trakcie analiz
10.		Propagowanie wykorzystania wśród mieszkańców odnawialnych źródeł energii oraz bardziej ekologicznych źródeł ciepła	Urząd Gminy Parchowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet Gminy	-
11.		Wykonanie parkingu przy Urzędzie Gminy w Parchowie	Urząd Gminy Parchowo	Koszt zadania ujęty w obszarze interwencji „Zagrożenie hałasem”						-	
12.		Modernizacja dróg gminnych w sołectwach w ramach FS	Urząd Gminy Parchowo	Koszt zadania ujęty w obszarze interwencji „Zagrożenie hałasem”						-	
13.		Modernizacja dróg gminnych wewnętrznych	Urząd Gminy Parchowo	Koszt zadania ujęty w obszarze interwencji „Zagrożenie hałasem”						-	
14.		Przebudowa drogi Chośnica - Baranowo	Urząd Gminy Parchowo	Koszt zadania ujęty w obszarze interwencji „Zagrożenie hałasem”						-	
15.		Budowa dróg gminnych Jamno kierunek Mała Wieś	Urząd Gminy Parchowo	Koszt zadania ujęty w obszarze interwencji „Zagrożenie hałasem”						-	
16.		Przebudowa drogi w Jamnowskim Młynie	Urząd Gminy Parchowo	Koszt zadania ujęty w obszarze interwencji „Zagrożenie hałasem”						-	
17.		Remont dróg w sołectwie Chośnica kierunek Folwark	Urząd Gminy Parchowo	Koszt zadania ujęty w obszarze interwencji „Zagrożenie hałasem”						-	
18.		Remont, przebudowa dróg w sołectwie Nakła	Urząd Gminy Parchowo	Koszt zadania ujęty w obszarze interwencji „Zagrożenie hałasem”						-	

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2016	2017	2018	2019	2020-2023	Razem		
19.		Ograniczenie emisji substancji do powietrza poprzez odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego	Urząd Gminy Parchowo	W ramach działań statutowych Urzędu							-
20.	Zagrożenia hałasem	drodze wojewódzkiej w Parchowie	Parchowo								
21.		Wykonanie parkingu przy Urzędzie Gminy w Parchowie	Urząd Gminy Parchowo	-	15 000	-	-	-	15 000	Budżet Gminy	-
22.		Modernizacja dróg gminnych wewnętrznych	Urząd Gminy Parchowo	80 000	-	-	-	-	80 000	Budżet Gminy	-
23.		Przebudowa drogi Chośnica - Baranowo	Urząd Gminy Parchowo	3 690	2 276 980	-	1 014 161	-	3 294 831	Budżet Gminy Środki UE	-
24.		Budowa dróg gminnych Jamno kierunek Mała Wieś	Urząd Gminy Parchowo	-	280 000	-	-	-	280 000	Budżet Gminy Inne środki	-
25.		Przebudowa drogi w Jamnowskim Młynie	Urząd Gminy Parchowo	-	100 000	-	-	-	100 000	Budżet Gminy Inne środki	-
26.		Wymiana przepustu Zukówko-Bylina w drodze nr 1650 08 G	Urząd Gminy Parchowo	-	50 000	-	-	-	50 000	Budżet Gminy	-
27.		Remont dróg w sołectwie Żukówko	Urząd Gminy Parchowo	-	20 750	-	-	-	20 750	Budżet Gminy	-
28.		Remont dróg w sołectwie Parchowo	Urząd Gminy Parchowo	-	38 858	-	-	-	38 858	Budżet Gminy	-
29.		Remont dróg w sołectwie Chośnica kierunek Folwark	Urząd Gminy Parchowo	-	16 748	-	-	-	16 748	Budżet Gminy	-
30.		Remont, przebudowa dróg w sołectwie Nakła	Urząd Gminy Parchowo	-	33 000	-	-	-	33 000	Budżet Gminy	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2016	2017	2018	2019	2020-2023	Razem		
31.		Remont dróg w sołectwie Nowa Wieś	Urząd Gminy Parchowo	-	38 858	-	-	-	38 858	Budżet Gminy	-
32.		Opracowanie dokumentacji projektowej drogi powiatowej Parchowo-Wygoda	Urząd Gminy Parchowo	-	50 000	-	-	-	50 000	Budżet Gminy	-
33.		Opracowanie dokumentacji projektowej drogi powiatowej Parchowo-Studzienice	Urząd Gminy Parchowo	-	15 000	-	-	-	15 000	Budżet Gminy	-
34.		Określenie w planach miejscowych terenów, które zgodnie z przepisami szczególnymi podlegają ochronie akustycznej	Urząd Gminy Parchowo	W ramach działalności statutowej Urzędu						Budżet Gminy	-
35.		Inwentaryzacja źródeł uciążliwości akustycznej	Urząd Gminy Parchowo	W ramach działalności statutowej Urzędu						Budżet Gminy	-
36.		Pola elektromagnetyczne	Wprowadzenie zapisów do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w zakresie możliwości lokalizacji instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne	Urząd Gminy Parchowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet Gminy
37.	Gospodarka wodno - ściekowa	Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania edukacyjno – promocyjne (akcje, kampanie skierowane do wszystkich grup społecznych)	Urząd Gminy Parchowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet Gminy	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2016	2017	2018	2019	2020-2023	Razem		
38.		Budowa nowych sieci wodociągowych na terenie gminy	Urząd Gminy Parchowo	120 000	-	-	-	-	120 000	Budżet Gminy	-
39.		Budowa sieci wodociągowej Nakła - Glinowo	Urząd Gminy Parchowo	16 500	262 037	-	-	-	278 537	Budżet Gminy	-
40.		Prowadzenie rejestru zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz kontrola ich stanu technicznego	Urząd Gminy Parchowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet Gminy	Zadanie realizowane w trybie ciągłym
41.		Likwidacja „nielegalnych” odprowadzeni ścieków do cieków wodnych lub do ziemi (kontrole właścicieli nieruchomości)	Urząd Gminy Parchowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet Gminy	Zadanie realizowane w trybie ciągłym
42.		Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Urząd Gminy Parchowo	50 000	1 340 000	20 000	20 000	40 000	1 470 000	Budżet Gminy Środki UE Inne środki	-
43.		Prowadzenie działań mających na celu podnoszenie świadomości w zakresie wpływu na jakość wód nieprawidłowej gospodarki ściekowej w domostwach i gospodarstwach rolnych (np. spotkania, wydawnictwo)	Urząd Gminy Parchowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet Gminy	Zadanie realizowane w trybie ciągłym
44.		Opracowanie dokumentacji projektowo- kosztorysowej na sieć kanalizacji dla m. Grabowo	Urząd Gminy Parchowo	25 000	-	-	-	-	25 000	Budżet Gminy	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
				2016	2017	2018	2019	2020-2023	Razem			
45.		Opracowanie dokumentacji dla budowy odwodnienia na ul. Miodowej w Parchowie	Urząd Gminy Parchowo	10 000	-	-	-	-	10 000	Budżet Gminy		
46.		Budowa kanalizacji sanitarnej dla m. Żukówko	Urząd Gminy Parchowo	23 500	457 038	1 025 406	-	-	1 917 244	Budżet Gminy Środki UE	-	
47.		Wykonanie zbiornika i odwodnienia ul. Miodowej i Słonecznej w Parchowie	Urząd Gminy Parchowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	-
48.	Zasoby geologiczne	Wprowadzanie zapisów do planów zagospodarowania przestrzennego gminy granic i sposobu zagospodarowania terenów górniczych, w tym nakazów, zakazów, dopuszczeni i ograniczeń ich zagospodarowania	Urząd Gminy Parchowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	-
49.		Ocena stanu terenów zdewastowanych i zdegradowanych oraz wskazanie kierunków ich rekultywacji	Urząd Gminy Parchowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	-
50.	Gleby	Promocja rolnictwa ekologicznego i integrowanego, poprzez szkolenia rolników (zgodnych z wymogami ochrony środowiska i przyrody)	Urząd Gminy Parchowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2016	2017	2018	2019	2020-2023	Razem		
51.		Okresowa kontrola zawartości metali ciężkich oraz odczynu pH w glebach użytkowanych rolniczo	Urząd Gminy Parchowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	-
52.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów	Monitoring potencjalnych miejsc nielegalnego składowania odpadów	Urząd Gminy Parchowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	-
53.		Realizacja systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Parchowo. Objęcie systemem wszystkich mieszkańców, w tym właścicieli nieruchomości niezamieszkałych w celu wyeliminowania dzikich składowisk odpadów	Urząd Gminy Parchowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	-
54.		Utrzymanie punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	Urząd Gminy Parchowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	-
55.		Prowadzenie działań podnoszących wiedzę z zakresu właściwej gospodarki odpadami (np. szkolenia, konferencje, kampanie informacyjne, akcje zbiórki odpadów)	Urząd Gminy Parchowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	-
56.		Osiągnięcie określonych w ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminie poziomów recyklingu	Urząd Gminy Parchowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
				2016	2017	2018	2019	2020-2023	Razem			
57.		Prowadzenie kampanii informacyjno – edukacyjnej promującej właściwe postępowanie z odpadami, w szczególności ich selektywną zbiórkę	Urząd Gminy Parchowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	-	
58.		Roczne sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi	Urząd Gminy Parchowo	-	-	-	-	-	-	Budżet Gminy	Zadanie realizowane corocznie	
59.		Edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży w placówkach oświatowych w zakresie praktycznej wiedzy uczestnictwa w selektywnej zbiórce	Urząd Gminy Parchowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	-	
60.		Utrzymanie czystości na terenach rekreacyjnych	Urząd Gminy Parchowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet Gminy	Zadanie realizowane w trybie ciągłym
61.		Realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Parchowo oraz prowadzenie akcji informacyjnej o możliwości uzyskania pomocy finansowej na realizację prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest	Urząd Gminy Parchowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet Gminy Budżet Powiatu	Plan realizowany w latach 2013 - 20132
62.	Zasoby przyrodnicze	Zachowanie obszarów chronionych poprzez odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego	Urząd Gminy Parchowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet Gminy	-	

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2016	2017	2018	2019	2020-2023	Razem		
63.		Realizacja przedsięwzięć z zakresu czynnej ochrony przyrody, w tym pielęgnacja istniejących pomników przyrody	Urząd Gminy Parchowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet Gminy	-
64.		Współpraca z organizacjami pozarządowymi w zakresie zagadnień ochrony środowiska. Dotacje w trybie konkursowym	Urząd Gminy Parchowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet Gminy	-
65.		Działania promujące i podnoszące poziom wiedzy dot. walorów środowiska przyrodniczego	Urząd Gminy Parchowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet Gminy	-
66.		Wydawanie i kontrola zezwoleń na usunięcie drzew i krzewów z terenów niebędących własnością gminy (zgodnie z ustawą o ochronie przyrody)	Urząd Gminy Parchowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet Gminy	-
67.		Wzbogacanie, utrzymanie istniejących oraz tworzenie nowych terenów zieleni urządzonej	Urząd Gminy Parchowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet Gminy	-
68.		Budowa ścieżki rekreacyjnej – dojście do jeziora Mausz	Urząd Gminy Parchowo	15 000	45 000	45 000	-	-	60 000	Budżet Gminy	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2016	2017	2018	2019	2020-2023	Razem		
69.		Budowa trzech zielonych siłowni zewnętrznych w m. Nakła, Jamno, Gołczewo	Urząd Gminy Parchowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	104 550	Budżet Gminy	-
70.		Zakup i montaż zielonych siłowni w Soczycy	Urząd Gminy Parchowo	-	13 328	-	-	-	13 328	Budżet Gminy	-
71.		Budowa pomostu na jeziorze przy placu rekreacyjnym w Nowej Wsi	Urząd Gminy Parchowo	24 661	33 703	-	-	-	58 364	Budżet Gminy	-
72.		Zagospodarowanie terenu przy jeziorze Żukowskim – jako przystani kajakowej na terenie działek nr 40/13 i 278/3 obręb Żukowo	Urząd Gminy Parchowo	-	200 000	-	-	-	200 000	Budżet Gminy Środki UE	-
73.	Zapobieganie poważnym awariom	Współpraca z gminami ościennymi w ramach realizacji planów zarządzania kryzysowego i zagrożenia transgranicznymi awariami	Urząd Gminy Parchowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet Gminy	-
74.		Utrzymanie jednostek OSP oraz współpraca ze służbami bezpieczeństwa na terenie gminy Parchowo	Urząd Gminy Parchowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet Gminy	-
75.		Zakup samochodu ratowniczo – gaśniczego średniego	Urząd Gminy Parchowo	-	-	800 000	-	-	800 000	Budżet Gminy dotacja celowa MSWiA, KGSP, Urząd Marszałkowski Inne środki pozyskane od firm i instytucji	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2016	2017	2018	2019	2020-2023	Razem		
76.		Uwzględnienie lokalizacji ZDR oraz ZZR w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Urząd Gminy Parchowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet Gminy	Zadanie realizowane w trybie ciągłym

Źródło: opracowanie własne

Tabela 78. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Lp	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [w tys. zł]						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2016	2017	2018	2019	2020 - 2023	Razem		
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii i stosowania alternatywnych źródeł energii	Stowarzyszenia, Kluby, Fundacje ekologiczne	-	-	-	-	-	-	środki własne, dotacje WFOŚiGW lub NFOŚiGW	-
2.		Montaż kolektorów słonecznych na budynkach leśniczówek	Nadleśnictwo Lipusz	-	50	25	-	-	75	środki własne,	-
3.		Bieżąca modernizacja dróg w gminie	GDDKiA, WZD, PZD	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	środki własne, dotacje	-
4.		Monoitoring jakości powietrza	WIOŚ Gdańsk	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	środki własne,	-
5.	Zagrożenie hałasem	Bieżąca modernizacja dróg w gminie	GDDKiA, WZD, PZD	Koszty podane przy ochronie powietrza i klimatu						-	
6.	Pola elektromagnetyczne	Badania okresowe poziomów promieniowania elektromagnetycznego w środowisku w ramach PMŚ	WIOŚ Gdańsk	W ramach działalności statutowej urzędu					Budżet państwa	Zadanie ciągłe	
7.	Gospodarowanie wodami	Bieżąca i gruntowna konserwacja cieków naturalnych (rzeki) koszenie skarp i dan cieków, hakowanie dna, lokalne wycięcie zarośli i ręczne odmulanie dna	ZMiUW	b.d.					środki własne	-	
8.		Prace utrzymaniowe, w miarę bieżących potrzeb, takie jak wycinka roślinności, odmulanie lub odbudowa umocnień	RZGW Gdańsk	b.d.					środki własne	-	

Lp	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [w tys. zł]						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2016	2017	2018	2019	2020 - 2023	Razem		
9.		Informowanie społeczeństwa o jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi	PPIS	W ramach działalności statutowej urzędu						Budżet gminy, PPIS	Zadanie ciągłe
10.		Wydawanie pozwoleń na wprowadzanie ścieków do wód lub do gleby	Starostwo Powiatowe w Bytowie, Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego	W ramach działalności statutowej urzędu						środki własne	-
11.	Gospodarka wodno - ściekowa	Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania edukacyjno – promocyjne (akcje, kampanie skierowane do wszystkich grup społecznych)	Starostwo Powiatowe w Bytowie, Urząd Gminy Parchowo, organizacje	W ramach działalności statutowej urzędu						budżet powiatu, gminy	-
12.	Zasoby geologiczne	Kontrola przestrzegania wydanych koncesji na wydobycie kopalin	Starostwo Powiatowe w Bytowie	W ramach działalności statutowej urzędu						budżet powiatu	Zadanie ciągłe
13.		Przeciwdziałanie nielegalnej eksploatacji kopalin oraz kontrola przedsiębiorców wydobywających kopaliny	Starostwo Powiatowe w Bytowie, Marszałek Województwa Pomorskiego	W ramach działalności statutowej urzędu						budżet powiatu, województwa	Zadanie ciągłe
14.		Ocena stanu terenów zdewastowanych i zdegradowanych oraz wskazanie kierunków ich rekultywacji	Starostwo Powiatowe w Bytowie, Urząd Gminy Parchowo	W ramach działalności statutowej urzędu						Budżety gminy, budżet powiatu	Zadanie ciągłe
15.	Gleby	Prowadzenie działalności rolniczej zgodnie z Kodeksem Dobrej Praktyki Rolniczej	Ośrodek Doradztwa Rolniczego, rolnicy	W ramach działalności statutowej urzędu						Budżet państwa	Zadanie ciągłe
16.		Promocja rolnictwa ekologicznego i integrowanego, poprzez szkolenia rolników (zgodnych z wymogami ochrony środowiska i przyrody)	Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Urząd Gminy Parchowo	Brak danych						Budżet gminy powiatu, jednostek podległych, budżet ODR, dotacje	-

Lp	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [w tys. zł]						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2016	2017	2018	2019	2020 - 2023	Razem		
17.		Okresowa kontrola zawartości metali ciężkich oraz odczynu pH w glebach użytkowanych rolniczo	Starostwo Powiatowe w Bytowie, ośrodek doradztwa rolniczego, rolnicy, Urząd Gminy Parchowo	Brak danych						Budżet gminy, powiatu, jednostek podległych, budżet ODR, dotacje	-
18.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Monitoring potencjalnych miejsc nielegalnego składowania odpadów	Urząd Gminy Parchowo, jednostki bezpieczeństwa	W ramach działalności statutowej urzędu						Budżet gminy, budżet jednostek	Zadanie ciągłe
19.	Zagrożenia poważnymi awariami	Utrzymanie jednostek OSP oraz współpraca ze służbami bezpieczeństwa na terenie gminy Parchowo	Urząd Gminy Parchowo, Starostwo Powiatowe w Bytowie, Straż Pożarna, Policja	W ramach działalności statutowej urzędu						Budżet gminy, powiatu	Zadanie ciągłe

Źródło: opracowanie własne

7. System realizacji programu ochrony środowiska

Państwowa polityka ochrony środowiska zgodnie z ustawą o Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. prowadzona jest na podstawie dokumentów strategicznych kraju takich jak:

- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności.,
- Strategia Rozwoju Kraju 2020,
- Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”,
- Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska”,
- Strategia „Sprawne Państwo 2020”,
- Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022,
- Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020,
- Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020,
- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku.

Gminy w celu realizacji tejże polityki opracowują gminne programy ochrony środowiska. Programy te muszą przyczyniać się do osiągnięcia celów środowiskowych zawartych w wyżej wymienionych dokumentach strategicznych.

W odniesieniu do niniejszego Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Parchowo, jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania będzie Urząd Gminy Parchowo. Mimo to całościowe zarządzanie środowiskiem w gminie będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla gminnego jest to także szczebel powiatowy, wojewódzki oraz jednostek organizacyjnych, kontrolujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

Podczas wdrażania programu ochrony środowiska, ważna jest kontrola przebiegu realizacji przyjętych w nim zadań oraz osiągnięcia postawionych celów. W tym celu należy opracować system monitoringu. Monitoring będzie wykonywany w dwóch zakresach: monitoring środowiskowy oraz monitoring programowy.

Monitoring środowiskowy dostarcza informacji o efektach działań w zakresie wszystkich komponentów środowiska i powinien być traktowany jako podstawa do oceny całej polityki ochrony środowiska realizowanej na terenie gminy. Będzie on jednym z najważniejszych kryteriów, na podstawie których zostanie utworzona kolejna aktualizacja programu. Prowadzony on będzie głównie mierze w ramach Programu Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Pomorskiego opracowanego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku. Na podstawie wyników tego monitoringu WIOŚ publikuje co roku raport o stanie środowiska w województwie pomorskim oraz roczną ocenę jakości powietrza. Dane z tych dokumentów pozwolą określić zmiany stanu środowiska na terenie gminy.

Monitoring programowy opierać będzie się na monitorowaniu realizacji poszczególnych zadań i poziomie osiągnięcia wyznaczonych celów. Zgodnie z artykułem art. 18 ustawy Prawo Ochrony Środowiska po dwóch latach obowiązywania programu zostanie sporządzony raport stanu realizacji programu, który następnie zostanie przedstawiony radzie gminy. W raporcie zostanie dokonana ewaluacja realizowanych zadań i poziomu osiągnięcia przyjętych wskaźników. Wskaźniki te wskazano w tabeli w rozdziale 6.

W przypadku nie wykonania zaplanowanych zadań zostanie dokonana analiza sytuacji umożliwiająca poznanie przyczyny takiej sytuacji i dokonanie ewaluacji celów i zadań. Kolejny raport zostanie wykonany na koniec obowiązywania dokumentu. Przed końcem obowiązywania programu ochrony środowiska wymagane jest opracowanie kolejnej aktualizacji. Aktualizacja programu ochrony środowiska nie może nastąpić po upływie okresu jego obowiązywania. W tabeli poniżej przedstawiono harmonogram monitoringu realizacji programu.

Tabela 79. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Parchowa lata 2016 – 2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2023

Podjęte działania	2017	2018	2019	2020
Monitoring stanu środowiska	+	+	+	+
Monitoring programowy – raport z realizacji programu	+		+	
Aktualizacja programu				+

Źródło: Opracowanie własne

Podczas opracowywania niniejszego dokumentu nawiązano współpracę oraz pozyskano dane od:

- Urzędu Gminy w Parchowie,
- Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego,
- Starostwa Powiatowego w Bytowie,
- Powiatowym Zarządem Dróg,
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Gdańsku,
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gdańsku,
- Nadleśnictwa Lipusz,
- Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Gdańsku,
- Zarządem Dróg Wojewódzkich w Gdańsku,

Opracowanie niniejszego *Programu* zostało wykonane przez firmę Ekolog Sp. z o.o. z Poznania. Ze strony Urzędu Gminy do współpracy przy tworzeniu dokumentu zostali wyznaczeni pracownicy merytoryczne Urzędu Gminy Parchowo. Powołano również specjalny zespół ds. weryfikacji Programu Ochrony Środowiska. Pracownicy Urzędu Gminy Parchowo będzie również pełnił rolę komórki monitorującej wdrażanie *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Parchowo*.

8. Spis tabel

Tabela 1. Podstawowe dane demograficzne dotyczące Gminy Parchowo	17
Tabela 2. Grupy wieku ekonomicznego oraz struktura bezrobocia w latach 2010-2015	17
Tabela 3. Podmioty gospodarki narodowej gminy Parchowo wg sekcji PKD w roku 2014	19
Tabela 4. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych w latach 2010 – 2015 w gminie Parchowo	19
Tabela 5. Podmioty gospodarcze według działów PKD 2007	20
Tabela 6. Podmioty gospodarcze według sektorów własnościowych w roku 2015.....	20
Tabela 7. Podmioty gospodarki narodowej w gminie Parchowo według klas wielkości.....	21
Tabela 8. Zestawienie wybranych firm działających na terenie gminy Parchowo	21
Tabela 9. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia	25
Tabela 10. Klasyfikacja strefy pomorskiej z uwzględnieniem kryteriów ochrony roślin za rok 2015.....	26
Tabela 11. Klasyfikacja strefy pomorskiej z uwzględnieniem kryteriów ochrony zdrowia za rok 2015 .	27
Tabela 12. Ocena poziomu pyłu zawieszonego PM _{2,5} na stacji AM12 w Kościerzynie w poszczególnych latach.....	27
Tabela 13. Zestawienie wyników pomiarów pyłu zawieszonego PM _{2,5} , źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim 2015.....	29
Tabela 14. Bilans emisji pyłu zawieszonego PM _{2,5} mg/rok w strefie pomorskiej.....	29
Tabela 15. Ocena poziomu pyłu zawieszonego PM ₁₀ na stacji AM12 w Kościerzynie w poszczególnych latach.....	30
Tabela 16. Bilans emisji pyłu PM ₁₀ mg/rok w strefie pomorskiej.....	30
Tabela 17. Zestawienie wyników pomiarów pyłu zawieszonego PM ₁₀ ze stacji AM12	30
Tabela 18. Ocena poziomu benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM ₁₀ na stacji AM12 w Kościerzynie w poszczególnych latach.....	32
Tabela 19. Bilans emisji pyłu benzo(a)pirenu mg/rok w strefie pomorskiej [Mg/rok].....	32
Tabela 20. Zestawienie wyników pomiarów dwutlenku siarki (SO ₂).....	33
Tabela 21. Emisja zanieczyszczeń z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie powiatu bytowskiego w latach 2011 - 2015.....	34
Tabela 22. Zestawienie tras rowerowych na obszarze gminy Parchowo	35
Tabela 23. Emisja CO ₂ z poszczególnych źródeł w roku 2013 w gminie Parchowo	36
Tabela 24. Zestawienie wielkości ładunku zanieczyszczeń [Mg] pochodzących z Urzędu Poczтового Parchowo w latach 2014-2015	36
Tabela 25. Zestawienie wielkości ładunku zanieczyszczeń [Mg] pochodzących ze spawalni w gminie Parchowo w latach 2014-2015	37
Tabela 26. Zestawienie wielkości ładunku zanieczyszczeń [Mg] pochodzących z poszczególnych zakładów w gminie Parchowo w latach 2014-2015.....	37
Tabela 27. Parametry techniczne elektrowni wodnych na terenie gminy Parchowo.....	38
Tabela 28. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Parchowo w latach 2008-2011 (z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012 - 2015) w obszarze interwencji – ochrona klimatu i jakości powietrza	40

Tabela 29. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	41
Tabela 30. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LAeq D i LAeq.....	43
Tabela 31. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LAeqD i LAeqN, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby.....	44
Tabela 32. Wyniki pomiaru średniego dobowego ruchu na odcinku drogi wojewódzkiej nr 228.....	45
Tabela 33. Wyniki monitoringu hałasu.....	46
Tabela 34. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Parchowo w latach 2008-2011 (z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012 - 2015) w obszarze interwencji – zagrożenie hałasem ...	47
Tabela 35. Analiza SWOT – obszar interwencji: Zagrożenie hałasem.....	47
Tabela 36. Stacje bazowe sieci telefonii komórkowej w gminie Parchowo.....	49
Tabela 37. Zakres częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne, charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko dla miejsc dostępnych dla ludności oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych, dla miejsc dostępnych dla ludności.....	50
Tabela 38. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Parchowo w latach 2008-2011 (z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012 - 2015) w obszarze interwencji – zagrożenie polem elektromagnetycznym.....	51
Tabela 39. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Pola elektromagnetyczne.....	52
Tabela 40. Charakterystyka jednolitej części wód powierzchniowych na terenie gminy Parchowo.....	53
Tabela 41. Ocena stanu/potencjału jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy Parchowo w 2013 roku.....	55
Tabela 42. Ocena stanu/potencjału jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy Parchowo w 2015 roku.....	56
Tabela 43. Jakość wód podziemnych na terenie powiatu grójeckiego w 2015 roku.....	60
Tabela 44. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Parchowo w latach 2008-2011 (z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012 - 2015) w obszarze interwencji – gospodarowanie wodami.....	63
Tabela 45. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Parchowo w latach 2014 – 2015...	65
Tabela 46. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Parchowo w roku 2014 i 2015.....	66
Tabela 47. Korzystający z instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej w gminie Parchowo w % ogółu ludności.....	66
Tabela 48. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych oczyszczonych w roku 2011, 2014 i 2015.....	67
Tabela 49. Zewidencjonowane zbiorniki bezodpływowe i przydomowe oczyszczalnie ścieków funkcjonujące na terenie gminy Parchowo.....	67
Tabela 50. Korzystający z instalacji w % ogółu ludności w gminie Parchowo.....	68

Tabela 51. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Parchowo w latach 2008-2011 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012-2015 w obszarze interwencji - zasoby geologiczne	70
Tabela 52. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Zasoby geologiczne	70
Tabela 53. Powierzchnia i udział procentowy użytków rolnych w Gminie Parchowo w 2014 roku	71
Tabela 54. Wyniki badań gleb na terenie gminy Parchowo w 2015 roku	71
Tabela 55. Odczyn gleb ornych w punkcie pomiarowym w Łączynie.....	72
Tabela 56. Zawartość substancji organicznej w glebach ornych w punkcie pomiarowym w Łączynie .	72
Tabela 57. Właściwości sorpcyjne gleb ornych w punkcie pomiarowym w Łączynie.....	73
Tabela 58. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w glebach ornych w punkcie pomiarowym w Łączynie	74
Tabela 59. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Parchowo w latach 2008-2011 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012-2015 w obszarze interwencji – gleby	74
Tabela 60. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Gleby	74
Tabela 61. Wykaz instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (MBP)	77
Tabela 62. Wykaz regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych regionu Zachodniego wraz z parametrami	77
Tabela 63. Punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych w Parchowie.....	78
Tabela 64. Inwestycje rekultywacji składowisk odpadów komunalnych w gminie Parchowo.....	78
Tabela 65. Zestawienie ilości wszystkich odebranych oraz zebranych w PSZOK odpadów komunalnych oraz ilości odebranych zmieszanych odpadów komunalnych wraz ze wskaźnikami nagromadzenia w gminie Parchowo	79
Tabela 66. Masa odpadów ulegających biodegradacji wytworzona w 1995 r. (OUB1995) oraz masa odpadów ulegających biodegradacji dozwolonych do składowania w roku rozliczeniowym (OUBR) dla lat 2013-2028 dla gminy Parchowo	79
Tabela 67. Poziomy wymaganego i osiągniętego przez gminę recyklingu w roku 2015.....	79
Tabela 68. Zinventaryzowane i unieszkodliwione wyroby zawierające azbest (stan na dzień: 06.10.2016 r.).....	81
Tabela 69. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Parchowo na lata w latach 2008-2011 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012-2015 w obszarze interwencji – gospodarka odpadami	82
Tabela 70. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Gospodarka odpadami	83
Tabela 71. Powierzchnie gruntów leśnych gminy Parchowo w 2015 r.	88
Tabela 72. Zieleń urządzona na terenie gminz Parchowo w 2015 roku.....	89
Tabela 73. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Parchowo na lata w latach 2008-2011 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012-2015 w obszarze interwencji – zasoby przyrodnicze	90
Tabela 74. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze	91
Tabela 75. Analiza SWOT- Obszar interwencji: Zagrożenie poważnymi awariami	93
Tabela 76. Strategia polityki ochrony środowiska gminy Parchowo - cele, kierunki oraz zadania.....	100

Tabela 77. Harmonogram realizacji zadań własnych gminy Parchowo wraz z ich finansowaniem	111
Tabela 78. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem	122
Tabela 79. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Parchowona lata 2016 – 2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2023.....	126

9. Spis rycin

Rycina 1. Położenie gminy Parchowo	14
Rycina 2. Położenie gminy Parchowo na tle mezoregionów.....	15
Rycina 3. Średniomiesięczne stężenia pyłów PM _{2,5} i PM ₁₀ oraz średnie wartości temperatury na stanowisku pomiarowym w 2014 r.....	29
Rycina 4. Średniomiesięczne stężenie bezno(a)pirenu oraz średnie wartości temperatury na stanowisku pomiarowym w 2014 roku.....	32
Rycina 5. Strefy energetyczne wiatru w Polsce wg H. Lorenc	38
Rycina 6. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie gminy Parchowo	53
Rycina 7. Położenie gminy Parchowo na tle Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.....	57
Rycina 8. Jednolite Części Wód Podziemnych na terenie gminy Parchowo wg nowego podziału na 172 JCWPd.....	58
Rycina 9. Jednolite Części Wód Podziemnych na terenie gminy Parchowo wg nowego podziału na 172 JCWPd.....	59
Rycina 10. Lokalizacja punktów pomiarowych znajdujących się w województwie pomorskim.....	61
Rycina 11. Mapa zagrożenia powodziowego w gminie Parchowo	63
Rycina 12. Region Zachodni gospodarki odpadami w województwie pomorskim, do którego należy gmina Parchowo	76
Rycina 13. Formy ochrony przyrody występujące na terenie gminy Parchowo	85