

UCHWAŁA Nr XL/228/2018
Rady Gminy Borkowice
z dnia 29 sierpnia 2018r.

**w sprawie przyjęcia aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Borkowice
na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025.**

Na podstawie art.7 ust.1 pkt.1 i art.18 ust.2 pkt.15 ustawy z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (tj. Dz.U. z 2018r. poz. 994 z późn.zm.) art.18 ust.1 w związku z art.14 i art.17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001roku Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. z 2018r. poz. 799), po zasięgnięciu pozytywnej opinii Zarządu Powiatu Przysuskiego – Uchwała nr 67/2018 z dnia 6 sierpnia 2018r.

Rada Gminy Borkowice uchwala, co następuje

§ 1.

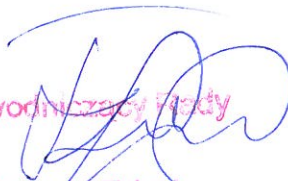
Przyjmuje się aktualizację Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Borkowice na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025, stanowiącą załącznik do uchwały.

§ 2.

Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Borkowice.

§3.

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.


Przewodniczący Rady
Tomasz Zdrań



**PROGRAM OCHRONY
ŚRODOWISKA DLA GMINY
BORKOWICE
na lata 2018 - 2021
z perspektywą do roku 2025
aktualizacja**

Spis treści

1. WPROWADZENIE.....	5
1.1. Podstawa i zakres opracowania.....	5
2. STRESZCZENIE	6
3. SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PROGRAMOWYMI.....	7
4. METODYKA.....	11
5.1. Położenie i warunki geofizyczne gminy	12
5.2. Gospodarka	12
5.3. Rolnictwo	13
5.4. Demografia i mieszkalnictwo.....	13
5.5. Klimat.....	15
5.6. Hydrografia i hydrogeologia	16
5.7. Sieć gazowa	17
5.9. Układ komunikacyjny	17
5.10. Elektroenergetyka	18
5.11. Szkolnictwo i opieka zdrowotna	19
5.11.1. Szkolnictwo.....	19
5.11.2. Opieka zdrowotna	19
5.11.3. Kultura, zabytki i turystyka.....	19
6. OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA GMINY BORKOOWICE–OBSZARY INTERWENCJI	21
6.1. Gospodarowanie wodami.....	21
6.1.1 Wody powierzchniowe	21
6.1.2. Wody podziemne	21
6.1.3. Podsumowanie	22
6.1.4. Gospodarka wodno – ściekowa	22
6.1.4.1. Podstawa prawna	22
6.1.4.2.Sieć wodociągowa	22
Uzupełnieniem sieci wodociągowej są studnie kopane.	23
6.1.4.3 Systemy melioracyjne	24
6.1.4.4. Sieć kanalizacyjna.....	24
6.1.5 Podsumowanie	25
6.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego	25
6.2.1. Podstawa prawna	25
6.2.2. Pomiary zanieczyszczenia powietrza	26
6.2.3. Źródła zanieczyszczenia powietrza.....	27
6.2.4. Podsumowanie	27
6.3. Gleby	28
6.3.1. Użytkowanie gruntów.....	28
6.3.2. Typy gleb	28
6.3.3.Odczyn gleby	28
6.3.4. Monitoring gleb	29
6.3.5. Podsumowanie	29
6.4. Zasoby geologiczne	30
6.4.1. Występowanie kopalin	30
6.4.2. Podsumowanie	30
6.5. Zagrożenie hałasem	31
6.5.1 Poziomy hałasu	31

6.5.2 Pomiary hałasu	32
6.5.3. Źródła hałasu	32
6.5.4 Podsumowanie	32
6.6. Pola elektromagnetyczne	32
6.6.1. Instalacje	32
6.6.2. Monitoring	33
6.6.3 Podsumowanie	33
6.7. Energia odnawialna	33
6.7.1. Mikroinstalacje	34
6.7.2. Podsumowanie	34
6.8. Zasoby przyrodnicze	34
6.8.1. Podstawa prawna	34
6.8.2. Lasy i ochrona przyrody	35
6.8.2.1. Lasy	35
6.8.2.2. Obszar Krajobrazu Chronionego „Lasy przysusko – szydlowieckie”	36
6.8.2.3. Pomniki przyrody	36
6.8.2.4. Użytki ekologiczne	36
6.8.3. Podsumowanie	37
6.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	397
6.9.1. Przepisy prawne	397
6.9.2. Odpady komunalne	398
6.9.3. Odpady niebezpieczne wytworzone w sektorze komunalnym	399
6.10. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	39
6.11. Podsumowanie	39
7. DZIAŁALNOŚĆ SAMORZĄDU GMINY W LATACH 2014 - 2017	41
7.1. Wydatki	41
7.2. Dotychczasowe działania z zakresu ochrony środowiska	41
8. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE	42
8.1. Założenia strategii rozwoju Gminy	42
Mocne strony	42
9. ZARZĄDZANIE OCHRONĄ ŚRODOWISKA	47
9.1. Ogólne zasady zarządzania ochroną środowiska	47
9.2. Instrumenty zarządzania środowiskiem	47
9.3. Wdrażanie programu	48
9.3.1. Środki finansowe na realizację programu	48
9.4. Koszty realizacji przedsięwzięć	52
10. MONITORING, EWALUACJA I SPRAWOZDAWCZOŚĆ Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	54
10.1. Monitoring	54
11. SPIS MATERIAŁÓW ŹRÓDŁOWYCH	55
12.SPIS TABEL	56
13.SPIS RYSUNKÓW	57

Wykaz skrótów

GPOŚ	Gminny Program Ochrony Środowiska
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
GUS	Główny Urząd Statystyczny
IUNG	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa
JCW	jednolita część wody
JCWpd	jednolita część wody podziemnej
KPOŚ	Krajowy Plan Oczyszczania Ścieków
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PGE	Polska Grupa Energetyczna
NN	Niskie napięcie
SN	Średnie napięcie
PGWP	Państwowe Gospodarstwo Wody Polskie
WFOŚ	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

1. WPROWADZENIE

1.1. Podstawa i zakres opracowania

Niniejszy „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Borkowice” zwany dalej Programem stanowi trzecią edycję dokumentu programowego określającego zadania w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy Borkowice.

Celem Programu jest przeprowadzenie analizy stanu obecnego środowiska naturalnego w gminie oraz określenie kierunków działań bieżących i długofalowych samorządu w zakresie ochrony środowiska.

Program ochrony środowiska ma dotyczyć działań na rzecz utrzymania bądź przywrócenia równowagi przyrodniczej poszczególnych elementów środowiska, podejmowanych w oparciu o ustalenia aktualnego stanu środowiska. W strukturze programów ochrony środowiska dominuje z reguły wielobranżowy układ prezentacji problemów i celów jak np.

- ochrona zieleni i cennych obszarów przyrodniczych
- ochrona powierzchni ziemi przed zanieczyszczeniami
- ochrona, jakości wód powierzchniowych i gruntowych
- ochrona, jakości powietrza atmosferycznego
- ochrona przed hałasem

Program jest opracowywany w oparciu o szereg przepisów prawnych, z których najważniejsze to:

- ustawa o samorządzie powiatowym
- ustawa Prawo ochrony środowiska
- ustawa o ochronie przyrody
- ustawa o odpadach
- ustawa o odpadach wydobywczych
- ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach
- ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków
- ustawa Prawo wodne
- ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym
- ustawa Prawo budowlane
- ustawa Prawo geologiczne i górnicze
- ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych
- ustawa o lasach
- ustawa Prawo łowieckie
- przepisy wykonawcze wydane na podstawie tych ustaw oraz w oparciu o dokumenty:
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022 – Ministerstwo Środowiska, 2016 r.
- Natura 2000 – Europejska sieć ekologiczna, Ministerstwo Środowiska, W-wa 2002 r.
- Polityka energetyczna Polski do 2030 r
- Polityka Leśna Państwa. 1997
- Program zwiększania lesistości dla województwa Mazowieckiego do roku 2020.
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego 2014 - 2020
- Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2030 (aktualizacja)
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego
- Program ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2022 roku
- Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2016-2021 z uwzględnieniem perspektywy 2022-2027

- Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2011 - 2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 r. (aktualizacja)
- Strategia Rozwoju Lokalnego Powiatu Przysuskiego na lata 2016-2022
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Przysuskiego na lata 2016 – 2019 z perspektywą do roku 2023
- Program Ochrony Środowiska dla gminy Borkowice na lata 2014 – 2018 z perspektywą do roku 2022.

2. STRESZCZENIE

Podstawowym celem sporządzania i uchwalania Programu Ochrony Środowiska jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych.

GPOŚ 2018 stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu jednostek samorządu terytorialnego. W przedmiotowym opracowaniu dokonano oceny aktualnego stanu środowiska oraz przeanalizowano możliwości jego poprawy na terenie miasta Borkowice z uwzględnieniem jedenastu obszarów przyszłej interwencji:

- Gospodarowanie wodami (rozdział 6.1),
- Gospodarka wodno – ściekowa (rozdział 6.1.4),
- Ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego (rozdział 6.2),
- Gleby (rozdział 6.3),
- Zasoby geologiczne (rozdział 6.4),
- Zagrożenia hałasem (rozdział 6.5),
- Pola elektromagnetyczne (rozdział 6.6),
- Energia odnawialna (6.7)
- Zasoby przyrodnicze (rozdział 6.8),
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (rozdział 6.9),
- Nadzwyczajne zagrożenia środowiska (rozdział 6.10).

Każdy z wyżej wymienionych obszarów zawiera podsumowanie i analizę SWOT, która ma na celu pokazanie mocnych stron Gminy oraz tych, które wymagają interwencji.

W GPOS 2018 ujęto 35 zadań jakie Gmina zamierza zrealizować w celu poprawy stanu środowiska. Zadania te będą dotyczyły przede wszystkim poprawy jakości powietrza, gospodarki odpadami i gospodarki wodno-ściekowej. Do każdego z zadań przypisano wskaźniki realizacji, które ułatwią prowadzenie monitoringu realizacji GPOS 2018 oraz będą stanowiły podstawę przygotowywania raportu z jego realizacji.

3. SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PROGRAMOWYMI

I. Strategia Rozwoju Kraju 2020 (SRK 2010):

Strategia Rozwoju Kraju 2020 - główna strategia rozwojowa w średnim horyzoncie czasowym, wskazuje strategiczne zadania państwa, których podjęcie w perspektywie najbliższych lat jest niezbędne, by wzmocnić procesy rozwojowe. Strategia wytycza trzy obszary strategiczne, w tym konkurencyjną gospodarkę, w której koncentrować się będzie :

Obszar strategiczny II - Konkurencyjna gospodarka:

a) Cel II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko:

- II.6.1. Racjonalne gospodarowanie zasobami,
- II.6.2. Poprawa efektywności energetycznej
- II.6.4. Poprawa stanu środowiska.

II. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” (BEiŚ):

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko została przyjęta uchwałą nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. i obejmuje dwa niezwykle istotne obszary: energetykę i środowisko, wskazując m.in. kluczowe reformy i niezbędne działania, które powinny zostać podjęte w perspektywie do 2020 r. Celem dokumentu jest ułatwianie „zielonego” (sprzyjającego środowisku) wzrostu gospodarczego w Polsce przez zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dostępu do nowoczesnych, innowacyjnych technologii, a także wyeliminowanie barier administracyjnych utrudniających „zielony” wzrost. Istotne cele i działania BEiŚ :

Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska

- 1.3. Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna

Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię

- 2.2. Poprawa efektywności energetycznej
- 2.6. Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii
- 2.7. Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich

Cel 3. Poprawa stanu środowiska:

- 3.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
- 3.2. Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,
- 3.3. Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki,
- 3.5. Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

III. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020” :

Strategia Innowacyjności i Efektywności Gospodarki bezpośrednio wpisuje się w priorytet unijnej strategii rozwoju Europa 2020, którym jest inteligentny, zrównoważony rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu. Zgodnie z trendem ogólnoeuropejskim efektywne korzystanie z zasobów dąży do uniezależnienia wzrostu gospodarczego od wykorzystania zasobów dzięki przejściu na niskoemisyjną gospodarkę, większemu wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii, modernizacji transportu oraz propagowaniu efektywności energetycznej. Istotne cele i działania Strategii to :

Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców:

- Kierunek działań 3.1. Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. bardziej zieloną ścieżkę, zwłaszcza ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki

3.1.2. Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwań zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu

IV. Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku) (SRT 2020)

Przyjęcie w dniu 22 stycznia 2013 roku przez Radę Ministrów Strategii Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030r.) umożliwiło rozpoczęcie prac związanych z wdrażaniem działań przewidzianych w ramach ww. średniookresowego dokumentu strategicznego, powiązanego zarówno z nadrzędnymi krajowymi strategiami rozwoju kraju, jak i uwzględniającego wytyczne wynikające z unijnej polityki transportowej. Mając na uwadze powyższy kontekst, SRT 2020 wyznacza najważniejsze cele i kierunki interwencji do podjęcia w perspektywie lat 2020/2030 niezbędne dla wzmocnienia systemu transportowego w Polsce w taki sposób, aby przyczyniał się do podniesienia konkurencyjności gospodarki naszego kraju, w tym ;

3.2. Cele Strategii Rozwoju Transportu

- Cel strategiczny 1. Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego
- Cel szczegółowy 1. Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej
- Cel szczegółowy 4. Ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko

V. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020 (SZRWRiR):

W dniu 25 kwietnia 2012 r. Rada Ministrów przyjęła Strategię zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020. Głównym celem opracowania SZRWRiR jest określenie kluczowych kierunków rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa w perspektywie do 2020 r., a tym samym właściwe adresowanie zakresu interwencji publicznych finansowanych ze środków krajowych i wspólnotowych.

Długookresowy cel główny działań służących rozwojowi obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa zdefiniowano w strategii w następujący sposób: poprawa jakości życia na obszarach wiejskich oraz efektywne wykorzystanie ich zasobów i potencjałów, w tym rolnictwa i rybactwa, dla zrównoważonego rozwoju kraju. Dążenie do osiągnięcia celu głównego będzie realizowane poprzez działania przypisane do jednego z celów szczegółowych:

- Cel szczegółowy 2. Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej:
- Priorytet 2.1. Rozwój infrastruktury gwarantującej bezpieczeństwo energetyczne i sanitarne na obszarach wiejskich
- Priorytet 2.5. Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa na obszarach wiejskich
- Cel 5. Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich
- Priorytet 5.1. Ochrona środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich
- Priorytet 5.3. Adaptacja rolnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom (mitygacji)
- Priorytet 5.4. Zrównoważona gospodarka leśna i łowiecka na obszarach wiejskich
- Priorytet 5.5. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich

VI. Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany do roku 2020 (SPA 2020)

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 i obszarach zurbanizowanych. SPA 2020 stanowi pierwszy krok w kierunku zdefiniowania długofalowej wizji adaptacji do zmian klimatu. Wytyczne odnośnie do adaptacji w perspektywie do roku 2070 zostaną opracowane i upublicznione przez Ministerstwo Środowiska już po przyjęciu SPA 2020. Celem głównym SPA 2020 jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu, w tym :

- Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska
- Kierunek działań 1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu.

VII. Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków 2015 (AKPOŚ 2015)

Niniejszy dokument jest czwartą aktualizacją Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych, a jego zakres określa art. 43 ust 3 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne. AKPOŚK 2015 zawiera wykaz aglomeracji oraz planowanych inwestycji w zakresie ich wyposażenia w systemy kanalizacji zbiorczej do dnia 31 grudnia 2015 oraz w latach 2016 - 2021 (stan na dzień 28 lutego 2015). Opracowanie to zawiera 1492 aglomeracji wyposażonych w 1630 oczyszczalni ścieków komunalnych. Do roku 2014 wybudowano już 376 nowych oczyszczalni ścieków oraz przeprowadzono 1206 inwestycji w zakresie modernizacji i/lub rozbudowy oczyszczalni. Z planów inwestycyjnych przedstawionych przez aglomeracje wynika, że w ramach KPOŚK planowane jest jeszcze wybudowanie 119 nowych oczyszczalni, w tym 91 po roku 2015, oraz przeprowadzenie innych inwestycji na 969 oczyszczalniach, z których 651 zakończy się po roku 2015.

VIII. Program ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2022 roku

Opracowanie obrazuje stan jakości środowiska w celu zdiagnozowania tendencji zmian w nim zachodzących i zawiera cele dla każdego obszaru interwencji;

I. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu, II. Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu;

Zagrożenia hałasem

I. Ochrona przed hałasem;

Pola elektromagnetyczne

I. Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym;

Gospodarowanie wodami

I. Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych,

II. Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą;

Gospodarka wodno-ściekowa

I. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej;

Zasoby geologiczne

I. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi;

Gleby

I. Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu;

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

I. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa mazowieckiego;

Zasoby przyrodnicze

I. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej, II. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, III. Zwiększanie lesistości;

Zagrożenia poważnymi awariami

I. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

4. METODYKA

Sposób opracowania Programu został podporządkowany metodologii właściwej dla planowania strategicznego, polegającej na:

- określeniu diagnozy stanu środowiska przyrodniczego w gminie Borkowice zawierającej charakterystyki poszczególnych komponentów środowiska wraz z oceną stanu; w diagnozie wykorzystano informacje statystyczne, opracowania źródłowe;
- przeprowadzeniu analizy SWOT - mocnych i słabych stron stanowiących punkt wyjścia do określenia celów Programu;
- określeniu kreatywnej części Programu poprzez konkretyzację (uszczegółowienie) celów głównych przyjętych ze Strategii oraz ich operacjonalizację w postaci sformułowania listy działań;
- scharakteryzowaniu uwarunkowań realizacyjnych Programu w zakresie rozwiązań prawno - instytucjonalnych, źródeł finansowania, ocen oddziaływania na środowisko planowania przestrzennego;
- określeniu zasad monitorowania.

Diagnoza stanu środowiska została oparta na wszelkich dostępnych opracowaniach branżowych, informacji pozyskanych z różnych źródeł oraz monitoringu WIOŚ w Warszawie. W przypadku braku informacji dotyczących bezpośrednio terenu gminy, korzystano z danych pochodzących z najbliższego otoczenia. W ten sposób problematyka ochrony środowiska na terenie gminy Borkowice została zaprezentowana na tle powiatu radomskiego, co daje możliwość porównania, a przede wszystkim podejmowania wspólnych działań zapobiegawczych lub naprawczych.

Kierunki działań i zadań na okres 2018 – 2021 z perspektywą do roku 2025 zostały opracowane w nawiązaniu do wymaganych limitów zawartych w planach wyższego szczebla – powiatu, województwa i kraju.

Tabela 1. Podmioty gospodarki narodowej w rejestrze REGON według wybranych sekcji na terenie gminy Borkowice w 2016 roku

Rodzaj działalności	Liczba jednostek
przemysł i budownictwo	13
pozostałe	15
razem	28

Źródło: GUS [2016]

5.3. Rolnictwo

Gmina Borkowice to teren typowo rolniczy z mało wydajnym rolnictwem, co wynika przede wszystkim z liczby gospodarstw rolnych – 689 [GUS 2011]. Udział użytków rolnych w powierzchni ogólnej wynosi tu 57 % (4 913 ha). Struktura użytkowania gruntów wskazuje na stosunkowo niewielki udział sadów 3 % (158 ha) oraz zdecydowaną przewagę gruntów ornych tj. 72% (3 547 ha), wszystkich użytków rolnych stanowiących 57 % powierzchni całkowitej gminy.

Tabela 2. Charakterystyka indywidualnych gospodarstw rolnych na terenie gminy Borkowice według siedziby gospodarstwa

Grupy obszarowe [ha]	Liczba gospodarstw
Ogółem	689
do 1 ha	148
1 - 5	438
1 - 10	526
1 - 15	537
5 - 10	88
5 - 15	99
10 - 15	11
5 ha i więcej	103
10 ha i więcej	15
15 ha i więcej	4

Źródło: GUS [2011]

Średnia powierzchnia gospodarstwa w gminie wynosi 3,50 ha przy średniej w powiecie przysuskim 5,07 ha i na Mazowszu 8,38 ha. Liczba ogólna gospodarstw wynosi 689 o łącznej powierzchni 2408,53 ha.

W strukturze agrarnej dominują gospodarstwa, których powierzchnia waha się do 1 ha do 15 ha - jest ich w sumie 99, co stanowi przeważający udział. Najmniej liczną grupę stanowią gospodarstwa, których powierzchnia przekracza 15 ha – 4 gospodarstw. Pod względem użytkowania gruntów największą powierzchnię zajmują użytki rolne w dobrej kulturze 1 987,73 ha), natomiast najmniejszą na ogrody przydomowe 14,11 ha [GUS 2011].

5.4. Demografia i mieszkalnictwo

Tabela 3. Wykaz miejscowości soleckich na terenie gminy Borkowice wraz z liczbą mieszkańców w 2017 roku

L.p.	Wykaz sołectw	Liczba mieszkańców
1	Bołęcin	47
2	Borkowice	603
3	Bryzgów	67
4	Niska Jabłonica	147
5	Kochanów	133
6	Ninków	571
7	Politów	210
8	Rudno	135
9	Rusinów	52
10	Radestów	180
11	Ruszkowice	706
12	Rzuców	542
13	Smagów	352
14	Wola Kuraszowa	158
15	Wymysłów	188
16	Zdonków	255
Razem		4346

Źródło: UG Borkowice

Największą liczbę mieszkańców w 2017 roku na terenie gminy odnotowano w miejscowości Ruszkowice 706 osób, a najmniejszą w Bołęcinie 47 osób.

Tabela 4. Szczegółowe dane demograficzne gminy Borkowice w 2016 roku

Gmina	Ludność na 1km ²	Ekonomiczne grupy wieku [%]		
		Przedprodukcyjny	Produkcyjny	Poprodukcyjny
Borkowice	50	17,3	61,2	21,5

Źródło: GUS

Największy udział przypadła na osoby w wieku produkcyjnym 61,2 %, natomiast najniższy 17,3 % na osoby w wieku przedprodukcyjnym.

Tabela 5. Liczba mieszkańców gminy Borkowice w latach 2014 - 2017

Lata	2014	2015	2016	2017
Liczba ludności	4402	4 330	4 292	4346

Źródło: GUS, UG Borkowice

Liczba mieszkańców na terenie gminy Borkowice wahała się od 4402 w 2014 roku do 4346 w 2016 roku, co wykazuje spadek o 56 osób.

Tabela 6. Przyrost naturalny (‰) w gminie Borkowice w latach 2014 - 2017

Lata	2014	2015	2016	2017
Przyrost	-4,51	-7,99	-7,44	bd.

Źródło: GUS, UG Borkowice

Na terenie gminy Borkowice zauważalny jest spadek przyrostu naturalnego. W 2014 roku wyniósł on od -4,51 ‰, do -7,44 1 2016 roku, co wskazuje spadek ujemnego przyrostu naturalnego o 11,95 ‰.

Stan zaludnienia na terenie gminy wynosił 4346 wg. stanu na dzień 31.12.2017 roku. Wg. GUS [2016] gęstość zaludnienia w gminie wynosiła 50 osoby/km², co wskazuje, że wskaźnik

ten jest niższy od odnotowanej wartości na terenie powiatu przysuskiego (53 os./km²). Współczynnik feminizacji wynosi 101. Udział ludności w wieku nieprodukcyjnym wynosi 17,3 %, w wieku produkcyjnym 61,2 %, a w wieku poprodukcyjnym 21,5 %. Największy udział przypada na osoby w wieku produkcyjnym.

Tabela 7. Budynki mieszkalne w gminie Borkowice

Rok	Liczba mieszkań	Powierzchnia mieszkań [m ²]
2013	14 537	1 115 359
2014	14 597	1 123 210
2015	14 658	1 130 781
2016	14 726	1 139 541

Źródło: GUS

W latach 2013 – 2016 liczba budynków mieszkalnych na terenie gminy ulega systematycznemu wzrostowi tj. średnio o ok. 47 mieszkań w ciągu roku. Powierzchnia także ulega wzrostowi średnio o 6046 m².

Tabela 8. Zasoby mieszkaniowe – wskaźniki 2016 rok

Jednostka samorządowa	Przeciętna powierzchnia 1 mieszkania [m ²]	Przeciętna powierzchnia użytkowanego mieszkania na 1 osobę [m ²]	Mieszkania na 1000 mieszkańców	Przeciętna liczba izb w 1 mieszkaniu	Przeciętna liczba osób na 1 mieszkanie
Powiat	77,4	26,9	347,2	3,66	2,88
Borkowice	71,6	28,1	392,8	3,37	2,55

Źródło: GUS [2015]

W 2016 roku wymienione wskaźniki zasobów mieszkaniowych odnotowane na terenie gminy w przewadze wykazują wartości wyższe. Tylko w przypadku przeciętnej powierzchni użytkowanego mieszkania na 1 osobę oraz przeciętnej liczby osób na 1 mieszkanie, wskaźniki te były wyższe w odniesieniu do powiatu.

5.5. Klimat

Gmina Borkowice należy do X łódzkiej dzielnicy klimatycznej. Gmina jest położona w strefie umiarkowanej, kontynentalnej. Średnia temperatura powietrza w styczniu waha się od -4 do -3 °C, zaś w lipcu najczęściej odnotowywane jest 18°C. Średnia temperatura roczna wynosi około 7°C. Można tu dostrzec przejściowość klimatu Polski pomiędzy wpływem oceanu i kontynentu. Gmina leży w strefie klimatycznej, gdzie dominują czynniki kontynentalne. Toteż roczna średnia opadów atmosferycznych waha się między 550, a 600 mm wody. Dość zapuszczona w głąb Polski strefa wpływu klimatu morskiego wpływa na dłuższy okres wegetacji roślin, od około 200 do 210 dni. Czas trwania pokrywy śnieżnej to 60 – 75 dni, a liczba dni z przymrozkiem wynosi od 30 do 50, natomiast bardzo mroźnych 2 – 3 dni. Ostatnie przymrozki występują ok. 1 maja. Średnia wilgotność względna powietrza wynosi 80 %. Na terenie gminy przeważają wiatry wiejące z kierunku zachodniego i południowo - zachodniego.

Warunki klimatyczne określają potencjalne możliwości rozwoju rolnictwa. Podstawową charakterystyką jest długość okresu wegetacyjnego wynoszącego 210 dni. Pozwala to na uprawę większości roślin uprawianych w tej części Polski. Najgroźniejsze dla rozwoju

produkcji roślinnej, w tym szczególnie warzywniczej i ogrodniczej, są występujące tu późnowiosenne przymrozki oraz okresy posuchy występujące, z uwagi na małą retencję w okresie zimowym. Może to prowadzić do wymarzania upraw oraz małej koncentracji wilgoci w glebie, szczególnie w okresie siewów [GPOS 2009].

5.6. Hydrografia i hydrogeologia

Wody powierzchniowe

Teren gminy Borkowice leży w zlewni środkowej Wisły i jej lewobrzeżnego dopływu Radomki. Północno - zachodnią część gminy zajmuje Garb Gielniowski, który jest obszarem źródłiskowym rzek: Radomki i jej dopływu Jabłonicy. Całość obszaru gminy leży w dorzeczu Radomki. Długość Radomki na terenie gminy wynosi 0,4 km, a Jabłonicy 12,9 km.

Uzupełnieniem sieci rzecznej są zbiorniki wodne. Na obszarze gminy występują obiekty małej retencji o łącznej powierzchni 40 ha. Do największych z nich zaliczane są stawy rybne w Borkowicach o pow. ok. 18, 40 ha. W rejonie Rzućkowa na rzece Jabłonicy zlokalizowany jest zespół stawów

Wody podziemne

Na obszarze gminy Borkowice występują dwa główne piętra wodonośne: czwartorzędowe i jurajskie. W obrębie wód piętra czwartorzędowego występują dwie warstwy wodonośne: pierwsza, związana z osadami piaszczysto - żwirowymi dolin rzecznych oraz druga, związana z osadami piaszczysto - żwirowymi fluwioglacjalów rozdzielających poziomy glin zwałowych.

Pierwsza warstwa występuje na głębokości 0,5 – 2,0 m. Poziom wód podziemnych zależy od stanu wód w rzekach i od opadów atmosferycznych. Są to wody o swobodnym zwierciadle. Charakteryzują się one zmienną zasobnością, zmiennym chemizmem wód i na ogół niską jakością. Wody te narażone są na skażenia chemiczne i bakteriologiczne z powierzchni terenu. Ze względu na niską wydajność i niską jakość nadają się głównie do ujmowania studniami kopanymi do celów gospodarskich.

Druga warstwa to wody o zwierciadle swobodnym lub napiętym, występującym i stabilizującym się na głębokości 3,0 – 8,0 m. Lokalnie, wody te posiadają kontakt hydrauliczny z pierwszą warstwą wodonośną oraz z wodami jurajskimi.

Wody jurajskie stanowią główny poziom wodonośny w tym rejonie. Wyróżnić można dwie warstwy wodonośne w obrębie tych wód. Pierwsza występująca w silnie spękanych piaskowcach jurajskich, zasilana jest przez infiltrację wód opadowych bezpośrednio na wychodniach lub pośrednio poprzez utwory czwartorzędowe. Druga, głębsza warstwa zasilana jest wodami dalekiego krążenia, poprzez infiltrację oraz nieciągłości tektoniczne. Wody te charakteryzują się przeważnie napiętym zwierciadłem (lokalnie o znacznym napięciu hydrostatycznym), dużymi wydajnościami i dość dobrą jakością. Wody te zmagazynowane są na obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) Szydłowiec – Goszczewice i podlegają szczególnej ochronie na całym obszarze gminy Borkowice (ONO). Zbiornik nr 412, 413 Szydłowiec – Goszczewice, stanowią utwory porowo - szczelinowe o miąższości 900 - 1000 m, o zasobach dyspozycyjnych $215 \text{ m}^3/\text{dobę}/\text{km}^2$ [GPOS 2009].



Rysunek 2. Położenie GZWP nr 412, 413 Zbiornika Szydłowiec - Goszczewice na terenie gminy Borkowice ²

5.7. Sieć gazowa

Ze względu na brak zaopatrzenia w gaz przewodowy, gospodarstwa domowe na terenie gminy korzystają z gazu bezprzewodowego tj. butli gazowych, których dystrybucją zajmują się podmioty gospodarcze.

5.8. Zaopatrzenie w ciepło

Na terenie gminy nie istnieje sieć ciepłownicza (zdalczynna), która obsługiwałaby wszystkie gospodarstwa. W związku z tym mieszkańcy we własnym zakresie zapewniają sobie ogrzewanie najczęściej korzystając z opału węglowego spalanego w przydomowych kotłowniach, bądź też wykorzystując olej jako źródło ciepła.

Tabela 9. Zestawienie instalacji grzewczych na terenie gminy Borkowice w obiektach użyteczności publicznej

Rodzaj obiektu	Rodzaj paliwa	Moc kotłowni/kotła [kW]
Zespół Szkół Ogólnokształcących w Borkowicach	olej opałowy	170
Przedszkole w Ninkowie	węgiel opałowy	36
Szkoła Muzyczna w Ruszkowicach	węgiel opałowy	150
Zespół Szkół Ogólnokształcących w Rzurowie	olej opałowy	340
Młodzieżowy Ośrodek Wychowawczy w Rusinowie Koneckim	olej opałowy	250
Gminny Ośrodek Kultury w Borkowicach	olej opałowy	63
Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Borkowicach	węgiel opałowy	25
Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Chlewiskach z.s. w Rzurowie	węgiel opałowy	20
Urząd Gminy w Borkowicach	olej opałowy	32
Niepubliczny Specjalny Ośrodek Szkolno – Wychowawczy w Borkowicach	olej opałowy	720

5.9. Układ komunikacyjny

Podział dróg na terenie gminy przedstawia się następująco:

- droga wojewódzka nr 727 - łączna długość tej drogi biegnących przez teren gminy wynosi 13 km
- droga wojewódzka nr 749 - łączna długość tej drogi biegnących przez teren gminy wynosi 1 km
- drogi powiatowe - łączna długość dróg powiatowych biegnących przez teren gminy wynosi 43 km. Są to odcinki w ciągach dróg o numerach,

² <http://spdpsh.pgi.gov.pl/PSHv7/>

Tabela 10. Wykaz odcinków dróg powiatowych na terenie gminy Borkowice

Lp	Nr drogi	Przebieg
1	3301 W	Skrzynno - Bryzgów
2	2804 W	Radestów - Żuków
3	3340 W	Bryzgów - Smagów
4	3338 W	Smagów - Ryków
5	3302 W	Borkowice - Janów
6	3342 W	Niska Jabłonica - Zawonia

Źródło: UG Borkowice

- drogi gminne - łączna długość 55 km, są to odcinki w ciągach o numerach

Tabela 11. Wykaz odcinków dróg gminnych na terenie gminy Borkowice

Lp.	Nr drogi	Przebieg
1	34 9004	Rudno - Bołęcin
2	34 9002	Ruszkowice – Rudno, Kawy
3	34 19003	Borkowice - Bołęcin
4	34 19010	Ruszkowice ul. Wesola, Dolna, Kwiatowa, Zalewowa, Szkolna, Sportowa, Borkowice ul. Górna, Ogrodowa, Stawowa, Leśna, Wiśniowa, Dolna, Cicha.
5	34 19009	Politów - Zdonków
6	34 19007	Politów - Ninków
7	34 19011	Ninków, Goworek
8	34 19009	Ninków Wola K Smagów, ul. Leśna, Piaskowa
9	34 19005	Wola Kuraszowi, Bryzgów
10	34 19003	Rusinów, Rudków
11	34 19008	Kochanów, Nowinki

Źródło: UG Borkowice

Łączna długość dróg : wojewódzkiej, powiatowych i gminnych na terenie gminy Borkowice wynosi 112 km. Największy udział stanowią drogi gminne 49 %, następnie drogi powiatowe 38 %, a wojewódzka tylko 13 %.

Odległość z miejscowości Borkowice do Przysuchy wynosi 6 km, Wieniawy 11 km, Radomia 38 km, a Warszawy 124 km. Transport publiczny na terenie gminy Borkowice obejmuje usługi świadczone przez Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej oraz prywatnych przewoźników. Rozwój rynku usług przewozowych znacznie ułatwiło połączenie z poszczególnymi miejscowościami na terenie gminy, a także z Przysuchą i Radomiem.

5.10. Elektroenergetyka

Teren gminy jest zasilany w energię elektryczną liniami napowietrznymi i kablowymi 15 kV wychodzącymi z GPZ-tów zlokalizowanych w Przysusze i Końskich. Przez obszar gminy Borkowice przebiegają linie średniego napięcia do stacji transformatorowych, skąd liniami niskiego napięcia, energia doprowadzona jest do odbiorców. Urządzenia energetyczne występujące na terenie gminy Borkowice wg. informacji z 2013 roku PGE Skarżysko - Kamienna to :

- linie napowietrzne średniego napięcia – 60,49 km
linie kablowe średniego napięcia – 0,037 km
- linie napowietrzne niskiego napięcia – 40,870 km
- linie kablowe niskiego napięcia - 4,410 km
- stacje transformatorowe Sn/nn – 28 szt.

Administratorem sieci średniego i niskiego napięcia jest PGE Dystrybucja S.A. Oddz. Skarżysko – Kamienna, Rejon Energetyczny Skarżysko.

5.11. Szkolnictwo i opieka zdrowotna

5.11.1. Szkolnictwo

Na terenie gminy Borkowice znajduje się 5 placówek oświatowych, które zapewniają nauczanie na poziomie podstawowym, gimnazjalnym i średnim. Wykaz jednostek oświatowych na terenie gminy :

- Zespół Szkół Ogólnokształcących w Borkowicach
- Szkoła Muzyczna w Ruszkowicach
- Przedszkole w Ninkowie
- Zespół Szkół Ogólnokształcących w Rzuconie
- Młodzieżowy Ośrodek Wychowawczy w Rusinowie Koneckim

5.11.2. Opieka zdrowotna

Na terenie gminy podstawową opiekę medyczną zapewnia:

- Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Borkowicach.
- Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Chlewiskach, Filia nr 1 w Rzuconie.

W miejscowości Borkowice znajduje się punkt apteczny.

5.11.3. Kultura, zabytki i turystyka

Kultura

Na terenie gminy Borkowice znajduje się gminna biblioteka publiczna w miejscowości Borkowice.

Zabytki

Najważniejsze obiekty zabytkowe na terenie gminy zawiera poniższy wykaz [PPOŚ 2016] ;

- Zespół pałacowy z przełomu XVIII-XIX wieku w Borkowicach obejmujący pałac (nr rej.: 247/A z 20.03.1984),
- park (nr rej.: P-II-1 z 21.12.1947 oraz 292/A z 19.07.1985 i z 7.05.1998) i spichlerz (nr rej.: 15-II-1 z 22.09.1947, 568/A z 11.12.1970 oraz 33/A z 25.04.1980)
- Dom rządcy przełom XIX i XX wieku w Borkowicach
- Czworaki podworskie XIX wiek w Borkowicach
- Kościół parafialny pw. św. Krzyża i św. Mateusza w Borkowicach (nr rej.: 427/A z 25.01.1957, 377/A z 21.06.1967 oraz 32/A z 25.04.1980)
- Budynek plebanii z 1916 roku w Borkowicach
- Dom parafialny z 1931 roku w Borkowicach
- Organistówka z 1919 roku w Borkowicach
- Kaplica na Krakowej Górze z 1933 roku w Borkowicach
- Dwór z 1914 roku w Ninkowie
- Młyn z 1953 roku w Radestowie
- Dwór koniec XIX wieku w Ruszkowicach
- Zespół dworski z połowy XIX wieku w Rzuconie (nr rej.: 805 z 16.11.1972 oraz 276/A/84 z 20.11.1984 i z 22.01.1997) obejmujący dwór i park
- Dwór drewniany z XX wieku w Rzuconie

- Młyn z XX wieku w Rzurowie
- Budynek dawnej szkoły XX wieku w Rzurowie
- Leśniczówka Gucin z 1905 roku w Rzurowie

Turystyka

Malownicza okolica oraz ciekawa przeszłość historyczna stwarzają znaczny potencjał dla rozwoju turystyki. Badania naukowe na terenie gminy odsłoniły kilkadziesiąt stanowisk archeologicznych pochodzących od schyłkowego paleolitu, aż po późne średniowiecze. Przez teren gminy przebiegały dwa, ważne niegdyś, szlaki: pierwszy łączący Przysuchę z Szydłowcem, był częścią Szlaku Cystersów, drugi przecinający go w Borkowicach łączył dawne grody kasztelańskie Końskie i Skrzynno. Na terenie gminy znajdują się interesujące złożenia parkowo-dworskie w Borkowicach, Ninkowie, Radestowie, Ruszkowicach, Rzurowie oraz 2 kościoły i kapliczki. Istnieją również w tym rejonie ślady Staropolskiego Zagłębia Przemysłowego związanego z wydobywaniem i przeróbką rud żelaza. W rejonie Rzurowa znajduje się kilka wiosek letniskowych, zapleczem dla turystyki jest zbiornik wodny na rzece Radomce w Toporni. Największe szanse wykorzystania mają zasoby zlokalizowane w najbliższym sąsiedztwie elementów środowiska przyrodniczego możliwych do wykorzystania turystycznego. Duży potencjał tkwi w wypoczynku czynnym związanym z uprawianiem sportów takich jak: narciarstwo biegowe, jeździectwo, turystyka rowerowa i piesza oraz wędkarstwo. Na terenie gminy brak jest trwałych inwestycji typu turystyczno - wypoczynkowego. Jedynymi formami inwestycji jest powstająca zabudowa letniskowa oraz szlaki turystyczne.

Dodatkowym atutem gminy są także dwa szlaki turystyki pieszej:

- czerwony (MZ-22-C im. Mjr. Henryka Dobrzańskiego „Hubala”)
- zielony (MZ-5220-Z, im. ks. Jana Wiśniewskiego),

oraz 3 ścieżki rowerowe:

- R-07z (10 km, Zdonków – Borkowice – Bryzgów - Bolęcín-Rudno),
- R-12y (7 km Zdonków – Grudek – Folwark – Rudno - Bolęcín),
- R-14s (5 km Bryzgów-Borkowice) [GPOS 2009].

6. OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA GMINY BORKOWICE–OBSZARY INTERWENCJI

6.1. Gospodarowanie wodami

6.1.1 Wody powierzchniowe

Teren gminy Borkowice leży w zlewni środkowej Wisły i jej lewobrzeżnego dopływu Radomki. Północno - zachodnią część gminy zajmuje Garb Gielniowski, który jest obszarem źródłiskowym rzek: Radomki i jej dopływu Jabłonicy. Całość obszaru gminy leży w dorzeczu Radomki. Uzupełnieniem sieci rzecznej są zbiorniki wodne. Na obszarze gminy występują obiekty małej retencji o łącznej powierzchni 40 ha.

Zasady prowadzenia monitoringu wód określa 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 nr 0 poz. 1482).

Na terenie gminy nie jest usytuowany punkt badania stanu jakości wód powierzchniowych. Badaniami monitoringu były objęte wody powierzchniowe przepływające przez teren gminy poza jej granicami tj.:

- Radomka w Wieniawie na 2,80 km biegu rzeki

Klasyfikacja stanu / potencjału ekologicznego i stanu chemicznego rzek w JCW - ocena za lata 2011 - 2016 r.

Stan / potencjał ekologiczny badanych wód był umiarkowany na podstawie III klasy elementów biologicznych. Stan chemiczny w ppk. monitoringu obszarów chronionych zaliczono do poniżej dobrego³.

- Jabłonica poniżej gminy Borkowice w punkcie kontrolnym Mniszek - ujście do Szabasówki na terenie gminy Wolanów (powiat radomski) na 2,50 km biegu rzeki.

Ocena stanu/potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego pierwszego monitorowanego ciek⁴:

- Ocena stanu jednolitych części wody
 - klasa 3 elementów biologicznych
 - klasa 1 elementów hydro-morficznych
 - klasa 2 elementów fizyko-chemicznych
 - stan / potencjał ekologiczny – umiarkowany
 - ocena jcw – stan zły
- Ocena jednolitych części wody
 - klasa 3 elementów biologicznych
 - stan / potencjał ekologiczny - umiarkowany
 - stan chemiczny - poniżej stanu dobrego (przekroczone stężenia średnioroczne)
 - ocena - zły stan wód

6.1.2. Wody podziemne

Wody podziemne to te, które występują pod powierzchnią ziemi w wolnych przestrzeniach skał skorupy ziemskiej. W zależności od głębokości występowania użytkowych poziomów wodonośnych są mniej narażone na zanieczyszczenia niż wody powierzchniowe.

³ <http://www.wios.warszawa.pl/pl/monitoring-srodowiska/monitoring-wod/monitoring-rzek/1095,Monitoring-rzek-w-latach-2011-2016.html>

Ocenę jakości tych wód Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Warszawie prowadzi w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2016 poz. 85). Na terenie gminy nie był prowadzony monitoring wód podziemnych.

Tabela 12. Eksploatacja ujęć wody na terenie gminy Borkowice w 2017 roku

L.p.	Ujęcie wód podziemnych	Głębokość [m]	Ilość pobranej wody [dam ³]
1.	Borkowice (2 studnie)	40 - 48	93
2.	Ninków (2 studnie)	53 - 60	52
Razem			145

Źródło: UG Borkowice

W 2016 roku z ujęć wody na terenie gminy pobrano 145 dam³ wody dla potrzeb zaopatrzenia mieszkańców, z tego najwięcej w ujęciu Borkowice.

6.1.3. Podsumowanie

Gmina Borkowice posiada zasoby wodne, które wymagają w szczególności ochrony dla ich użytkowania ze względu na zaleganie na GZWP.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
-	✓ Brak monitoringu wód podziemnych ✓ Ocena stan zły wód
Szanse	Zagrożenie
-	Wrażliwość terenu gminy na zagrożenie powodziowe

Źródło : opracowanie własne

6.1.4. Gospodarka wodno – ściekowa

6.1.4.1. Podstawa prawna

Gospodarka ściekowa regulowana jest ustawą z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2017 r. poz. 328, z późn. zm.), rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014, poz. 1800) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 lipca 2010 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U. 2015 poz. 257). Zgodnie z art. 3 ustawy Prawo ochrony środowiska, ścieki (substancje ciekłe, wprowadzone bezpośrednio lub za pomocą urządzeń kanalizacyjnych do wód) zmieniają stan fizyczny, chemiczny lub biologiczny wód, działając niszcząco na świat roślinny lub zwierzęcy. Ścieki powstają w wyniku bytowania człowieka oraz prowadzonej przez niego działalności gospodarczej i rolniczej (ścieki bytowo – gospodarcze, ścieki przemysłowe, ścieki komunalne, wody opadowe, wody podgrzane).

6.1.4.2. Sieć wodociągowa

Gmina Borkowice na koniec 2016 roku była zwodociągowana w 91,3 %. Mieszkańcy gminy są zaopatrywani w wodę ujmowaną w 2 ujęcia na tym terenie. Do sieci przyłączone są gospodarstwa domowe i obiekty użytku publicznego.

Liczba przyłączy w 2016 roku do sieci wodociągowej wskazywała na 11 % udział gminy w ogólnej liczbie przyłączy do sieci wodociągowej na terenie powiatu. Wskaźnik sieci rozdzielczej na 100 km² powierzchni terenu gminy do długości sieci wodociągowej wykazał niższą wartość tego wskaźnika o 3,2 % w stosunku do wartości odnoszącego się do powiatu.

Tabela 13. Stopień zwodociągowania powiatu przysuskiego i gminy Borkowice w 2016 roku

Powiat/Gmina	Wskaźnik	
	100 km ² /długość sieci [km]	liczba przyłączy
Powiat	80,0	12 287
Borkowice	77,5	1 411

Źródło: GUS [2016]

Tabela 14. Zestawienie porównawcze danych dot. ilości pobranej wody z instalacji wodociągowej i jej długości na terenie powiatu przysuskiego i gminy Borkowice w 2016 roku

Powiat/Gmina	Ilość pobranej wody [dam ³]	Długość sieci wodociągowej [km]
Powiat	1 159,2	641,1
Borkowice	105,0	66,5

Źródło: GUS [2016]

Ilość pobranej wody do celów użytkowych na terenie gminy Borkowice w 2016 roku stanowiła 9 % ogólnego zużycia wody przez mieszkańców na terenie powiatu. Natomiast długość sieci wodociągowej na terenie gminy stanowiła 10 % udziału w skali całego powiatu.

Tabela 15. Zużycie wody na terenie powiatu przysuskiego i gminy Borkowice w 2016 roku w przeliczeniu na 1 – mieszkańca i korzystającego / odbiorcę

Powiat/Gmina	Zużycie wody [m ³]	
	na 1 mieszkańca	na korzystającego
Powiat	27,3	30,3
Borkowice	24,4	27,5

Źródło: GUS [2016]

Ogólnie w 2016 roku na 1 mieszkańca gminy przypadało zużycie wody w ilości 24,4 m³, a na terenie powiatu 27,3 m³. To wskazało niższe zużycie wody przez statystycznego mieszkańca gminy Borkowice w stosunku do ogólnego zużycia wody na terenie powiatu przysuskiego o 12 %. Natomiast zużycie w odniesieniu do korzystającego wykazało także niższe zużycie wody na terenie gminy w stosunku do zużycia na terenie powiatu o 10 %⁵.

Gmina Borkowice posiadając 2 podstawowe ujęcia wody, zaopatrywana jest w wodę z następujących ujęć wody podziemnej w :

- Borkowice – 2 studnie o wydajności 98,9 m³ /h przy maksymalnym zapotrzebowaniu dobowym 589 m³/h, zaopatrujące miejscowości gminy tj. Borkowice, Radestów, Ruszkowice, Zdunków, Wymysłów, Rudno, Bołęcin, Politów, Niska Jabłonica.
- Ninków – 2 studnie o wydajności 36 m³/h przy maksymalnym zapotrzebowaniu dobowym 600 m³/h, zaopatrujące miejscowości : Wola Kuraszowa, Rzuców, Kochanów, Ninków, Rusinów, Smagów, Bryzgów.

Uzupełnieniem sieci wodociągowej są studnie kopane.

Sieć wodociągowa na terenie gminy ma długość 66,5 km, do której przyłączonych jest 1 411 gospodarstw. Wg. danych GUS na koniec 2016 roku ludność korzystająca z instalacji wodociągowej stanowiła 89,0%.

⁵GUS 2016

Tabela 16. Zużycie wody na terenie gminy Borkowice w latach 2014 – 2017

Zużycie wody [dam ³]			
2014	2015	2016	2017
82	88	105	96

Źródło: GUS , UG Borkowice

Najwięcej wody zużyto na terenie gminy w 2016 roku, natomiast najmniej w 2014 roku. Ogólnie w latach 2014 - 2017 zaznaczył się wzrost zużycia wody o 14 dam³.

6.1.4.3 Systemy melioracyjne

Gminna Spółka Wodna Borkowice – posiada urządzenia na terenie wsi: Smagów. Ujmowane wody są odprowadzane systemem drenażów i rowów do cieków wodnych po terenie gminy. Wykaz cieków wodnych na terenie gminy, w tym uregulowanych przedstawia poniższa tabela.

Tabela 17. Melioracje podstawowe i szczegółowe na terenie gminy Borkowice

Lp	Nazwa rzeki	Długość rzeki	
		Ogółem (km)	w tym uregul.(km)
1.	Potok Rudna	9,120	0,833
2.	Rzeka Radomka	0,450	-
3.	Rzeka Jabłonica	15,606	-
Ogółem		25,176	0,833

Źródło: PGWP [2013]

Długość cieków uregulowanych na terenie gminy stanowiła ok. 3,31 %.

Wg. informacji z 2018 roku Państwowe Gospodarstwo Wodne Polskie Wody, powierzchnia terenów zdrenowanych z podziałem na system drenażu i rowów odwadniających na terenie gminy przedstawia się następująco :

- drenowanie gruntów 200 ha
- trwałe użytki zielone – odwodnienie rowami 185 ha (ogółem 385 ha)
- grunty zdrenowane 175 ha
- grunty odwodnione rowami 190 ha
- długość rowów odwadniających 20,972 mb

6.1.4.4. Sieć kanalizacyjna

Stopień skanalizowania gminy w roku 2016 wyniósł 13,2 %. Liczba przyłączy do sieci kanalizacyjnej wskazuje na 5 % udział gminy w ogólnej liczbie przyłączy do sieci na terenie powiatu w 2016 roku. Wg. wskaźnika stosunku sieci rozdzielczej przypadającej na 100 km² powierzchni terenu gminy do długości sieci kanalizacyjnej był on o 8 % wyższy w stosunku do wartości tego wskaźnika odnoszącego się do powiatu.

Tabela 18. Stopień skanalizowania powiatu radomskiego i gminy Borkowice w 2016 roku

Powiat/Gmina	Wskaźnik	
	100 km ² /długość sieci [km]	liczba przyłączy
Powiat	25,2	3 891
Gmina Borkowice	27,5	206

Źródło: GUS

Tabela 19. Zestawienie porównawcze danych dot. ilości ścieków odprowadzonych do kanalizacji sanitarnej i jej długości na terenie radomskiego i gminy Borkowice w 2016 roku

Powiat/Gmina	Ścieki odprowadzone [dam ³]	Długość sieci kanalizacyjnej [km]
--------------	---	-----------------------------------

Powiat	467,0	217,3
Gmina Borkowice	19,0	23,6

Źródło: UG Borkowice, GUS

Ilość ścieków odprowadzonych z terenu gminy Borkowice w 2016 roku stanowiła 4 % ogólnie odprowadzonych na terenie powiatu. Natomiast długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy stanowiła 11 % udziału w skali całego powiatu⁶.

Na terenie gminy Borkowice brak jest oczyszczalni ścieków. Rozbudowie podlega kanalizacja sanitarna za pośrednictwem, której ścieki trafiają na oczyszczalnię mechaniczno – biologiczną Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Przysusze. Ścieki z gospodarstw domowych i obiektów użyteczności publicznej na terenie gminy są przede wszystkim gromadzone w szambach i wywożone na oczyszczalnię ścieków pojazdami asenizacyjnymi. W gospodarstwach domowych na terenie gminy funkcjonują oczyszczalnie przydomowe i zbiorniki na ścieki w liczbie 418, a liczba oczyszczalni przydomowych 115.

6.1.5 Podsumowanie

Stan sieci kanalizacyjnej na terenie gminy wskazuje na znaczącą dysproporcję. Wskazana jest rozbudowa sieci kanalizacyjnej wraz z systemem ich oczyszczania. Główne działania jakie powinny zostać podjęte przez jednostkę samorządu terytorialnego to: utrzymanie dobrego stanu sieci wodociągowej oraz pomoc w likwidacji szamb i w zakładaniu przydomowych oczyszczalni ścieków tam, gdzie nie stanowi to zagrożenia dla wód podziemnych.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
Wysoki poziom zwodociągowania	Występowanie zbiorników bezodpływowych o różnym stanie technicznym
Znaczący dysproporcja pomiędzy siecią wodociągową i kanalizacyjną	Brak gminnej oczyszczalni ścieków
Szanse	Zagrożenie
Rozbudowa sieci kanalizacyjnej dla wyrównania dysproporcji	Możliwość negatywnego wpływu na jakość wód powierzchniowych i podziemnych terenów zabudowy mieszkalnej nie objętej skanalizowaniem

Źródło : opracowanie własne

6.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego

6.2.1. Podstawa prawna

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska na mocy ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r. poz. 519, z późn. zm.) dokonuje corocznej oceny poziomów substancji w powietrzu we wszystkich strefach województwa. Klasyfikacja stref jest dokonywana w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012, poz. 1031).

Klasyfikując strefy według kryterium ochrony zdrowia uwzględniono cały obszar województwa (4 strefy), natomiast według kryterium ochrony roślin pominięto strefy będące aglomeracją, miastem o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys. mieszkańców, jak również mniejsze miasta znajdujące się w strefie zdefiniowanej, jako pozostały obszar województwa.

Klasyfikacji stref dokonuje się oddzielnie dla dwóch grup kryteriów ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin, wydzielając strefy, dla których poziom:

⁶ GUS 2016

- ✓ substancji nie przekracza poziomów dopuszczalnych i docelowych – klasa **A**.
- ✓ stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji – klasa **B**
- ✓ stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny powiększony o margines tolerancji, w przypadku, gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalny i poziomy docelowy - klasa **C** oraz dla ozonu
 - klasa **D1** – stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
 - klasa **D2** – stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego.

6.2.2. Pomiary zanieczyszczenia powietrza

Według zapisów ww. rozporządzenia w województwie mazowieckim klasyfikację dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, pyłu, PM 2,5 i PM 10, tlenku węgla, benzenu oraz pyłu ołowiu, arsenu, niklu, kadmu i benzo(a)pirenu w pyłe PM 10, a także ozonu wykonuje się w strefie mazowieckiej (PL 1404) do której należy gmina Borkowice. Na terenie gminy brak jest punktów pomiaru zanieczyszczenia powietrza.

Tabela 20. Klasy strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony zdrowia

Nazwa strefy-mazowiecka	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy												
	SO ₂	NO ₂	PM 2,5 ¹⁾	PM 2,5 ²⁾	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O ₃ ³⁾	O ₃ ⁴⁾	CO
Rok 2016	A	A	C	C1	C	A	A	A	A	C	A	D2	A

Źródło: WIOŚ [2017] ¹⁾faza I ²⁾faza II ³⁾wg poziomu docelowego ⁴⁾wg poziomu docelowego długoterminowego

Wyniki zawarte w tabeli 20 wykazują przekroczenia stężeń pyłu PM 2,5, PM10, benzo (a) pirenu B(a)P i poziomy celu długoterminowego O₃. W przypadku pozostałych zanieczyszczeń: dwutlenek siarki SO₂, tlenek węgla CO, ołów Pb, arsen As, kadm Cd, nikiel Ni standardy imisyjne na terenie analizowanej strefy były dotrzymane.

Tabela 21. Wynikowe klasy strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony roślin

Nazwa strefy – mazowiecka	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy			
	SO ₂	NO _x	O ₃ (AOT40)	
Rok 2016	A	A	poziom docelowy	poziom celu długoterminowego
			A	D2 ⁴⁾

Źródło: WIOŚ [2017] ⁴⁾wg poziomu docelowego długoterminowego

Wyniki zawarte w tabeli 21 nie wykazują wysokiego poziomu stężeń w przypadku oznaczenia SO₂ i NO_x. Natomiast poziomy celu długoterminowego dla ozonu według kryterium ochrony roślin zostały przekroczone.

Analiza otrzymanych poziomów stężeń monitorowanych zanieczyszczeń w 2016 r. wskazuje na zależność zmierzonych stężeń od warunków pogodowych. Zima spowodowała wysoką emisję zanieczyszczeń, pochodzących ze spalania paliw na cele grzewcze, co bezpośrednio przełożyło się na wysoki poziom emisji tych zanieczyszczeń, szczególnie w obszarach, gdzie dominująca jest powierzchniowa emisja indywidualna.

6.2.3. Źródła zanieczyszczenia powietrza

- procesy technologiczne i procesy energetycznego spalania paliw (na terenie gminy funkcjonują kotłownie komunalne),
- emisja komunikacyjna (ze względu na natężenie ruchu pojazdy przemieszczające się drogami wojewódzkimi nr 727 i 749 oraz drogami powiatowymi i gminnymi są podstawowym źródłem zanieczyszczenia powietrza), stwarza zagrożenie w pobliżu dróg o znacznym natężeniu ruchu kołowego. Zanieczyszczenia komunikacyjne (tlenek i dwutlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, pyły z metalami ciężkimi) pogarszają też jakość powietrza atmosferycznego oraz wpływają na wzrost stężenia ozonu w troposferze,
- emisja niska (indywidualne gospodarstwa domowe ogrzewane są poprzez własne kotłownie węglowe lub piece), duży wpływ na stan czystości powietrza ma emisja niska, która pochodzi z lokalnych kotłowni, palenisk indywidualnych oraz środków transportu. Lokalne systemy grzewcze i piece domowe praktycznie nie posiadają jakichkolwiek urządzeń ochrony powietrza. Wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową (związaną z okresem grzewczym).

Tabela 22. Wykaz obiektów mogących pogorszyć stan środowiska na terenie gminy Borkowice

Rodzaj obiektu	Ilość	Lokalizacja
Droga wojewódzka	2	727, 749
Piekarnia	2	Rzuców, Zdonków
Ośrodek zdrowia	2	Borkowice, Rzuców
Kotłownie	2	• Przedszkole w Ninkowie – węglowa • Publiczna Szkoła Podstawowa w Ruszkowicach – węglowa • Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Borkowicach-węglowa.1 • Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Chlewiskach z.s. w Rzuconie -węglowa
		•

6.2.4. Podsumowanie

Wyniki analizy poziomów zanieczyszczeń w powietrzu na terenie gminy Borkowice przekraczają dopuszczalne normy. Głównym źródłem zanieczyszczenia antropogenicznego atmosfery jest niska emisja pochodząca głównie z palenisk domowych w wymiarze sezonowym oraz wzrost natężenia ruchu komunikacyjnego.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
Brak zakładów przemysłowych o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii	Znaczny udział emisji pochodzi ze spalania stałego paliwa wysoko zanieczyszczającego atmosferę tj. węgla
Szanse	Zagrożenie
Rozwój energetyki odnawialnej	Wzrost stężeń pyłu i benzo(α)pirenu w powietrzu w sezonie grzewczym
Modernizacja dróg	Znaczne zanieczyszczenie powietrza wynikające z liniowych i obszarowych źródeł zanieczyszczeń

6.3. Gleby

6.3.1. Użytkowanie gruntów

Na stan gleb ma wpływ wiele czynników zewnętrznych, m.in.: procesy erozyjne, emisja gazów i pyłów, oraz prowadzona gospodarka rolna (nawożenie, stosowanie środków ochrony roślin). Niebagatelne znaczenie ma również świadomość ekologiczna użytkowników gruntów.

Tabela 23. Użytkowanie gruntów na terenie gminy Borkowice

Nazwa	powierzchnia ogółem	użytki rolne razem	użytki rolne - grunty orne	użytki rolne - sady	użytki rolne - łąki trwałe	użytki rolne - pastwiska trwałe	użytki rolne - grunty rolne zabudowane	użytki rolne - grunty pod stawami	użytki rolne - grunty pod rowami	grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	tereny inne i nieużytki
	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]
Borkowice	8 580	4 825	3 286	148	812	375	167	26	11	3 417	338

Źródło: UG Borkowice

Największa powierzchnia 3 417 ha przypada na grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione. Wśród użytków rolnych największą powierzchnię zajmują grunty orne 3 286 ha, a najmniejszą tereny grunty pod rowami 11 ha.

6.3.2. Typy gleb

Na przeważającej części obszaru gminy występują gleby bielcowe, wykształcone na podłożu piaszczystym lub gliniastym. Są to grunty klas IV i niższych. Rozmieszczenie gleb dobrej bonitacji jest nierównomierne. Grunty klasy III i wyższych (między innymi lessy) zajmują 510 ha i stanowią 10 % użytków rolnych. Grunty klasy IV zajmują 2 230 ha i stanowią 45 % gruntów rolnych. Gleby pochodzenia organicznego (torfowe i murszowe) występują przeważnie w dolinach rzek Radomki i Jabłonicy. Gleby te występują głównie w północno - wschodniej części gminy (wsie: Bołęciny, Ruszkowice, Zdunków, Ninków, Politów, Smagów i w okolicach Borkowic) i podlegają ochronie prawnej. Gmina ta zalicza się do obszarów o relatywnie dość korzystnych warunków pod względem jakości gleb.

Tabela 24. Bonitacja gruntów użytków rolnych

Gmina	Klasy bonitacyjne użytków rolnych					
	[ha]					
	I	II	III	IV	V	VI
Borkowice	4	39	510	2230	1387	730

Źródło: PPOS [2012]

6.3.3. Odczyn gleby

Na terenie gminy Borkowice były prowadzone badania gleby przez Okręgową Stację. Na tej podstawie zawartość fosforu w glebach gruntów ornych wahała się od 8 do 35 %, użytków zielonych od 0 do 71 %, a użytków rolnych od 8 do 35 %. W glebach wszystkich analizowanych gruntów przeważa bardzo niska zawartość fosforu. Z kolei zawartość potasu w glebach gruntów ornych mieści się na poziomie 7 – 31 %, użytków zielonych 0 – 58 %, a użytków rolnych 9 – 31 %. Ogólnie przeważała bardzo niska i średnia zawartość potasu w analizowanych użytkach. Zawartość magnezu w glebach gruntów ornych wahała się od 3 do 44 %, użytków zielonych od 0 do 29 %, a użytków rolnych od 3 do 44 %. Przeważała bardzo wysoka zawartość magnezu w wymienionych użytkach⁷.

6.3.4. Monitoring gleb

Badania właściwości agrochemicznych gleb w Polsce prowadzi Krajowa Stacja Chemiczno - Rolnicza w Wesolej. Wraz z 17 Okręgowymi Stacjami obejmuje swoim zasięgiem obszar całego kraju. Obszarem powiatu przysuskiego w tym gminy Borkowice zajmuje się Okręgowa Stacja Chemiczno - Rolnicza w Kielcach. Do zadań Stacji należy między innymi:

- wykonywanie analiz gleb, roślin, produktów rolnych i leśnych;
- doradztwo w sprawach nawożenia;
- wykonywanie badań jakości nawozów;
- wykonywanie ekspertyz i wydawanie opinii dotyczących zasobności gleb, składu chemicznego roślin i nawozów oraz prawidłowego stosowania nawozów;
- prowadzenie działalności szkoleniowej w powyższym zakresie.

Ponadto badania określające zanieczyszczenia gleb użytkowanych rolniczo prowadzone są przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach, które obejmują m.in. :

- nawożenie, żyzność gleb
- rozpoznanie i ochronę przestrzeni rolniczej.

Zapisywane w systemie numerycznym informacje o glebach obejmują ich właściwości geomorfologiczne, stan agrochemiczny, stopień podatności na procesy degradacji, zwłaszcza erozję, skażenie metalami ciężkimi i siarką oraz niektórymi szkodliwymi substancjami organicznymi.

Na terenie gminy Borkowice nie były prowadzone badania gleby ani przez Okręgową Stację ani IUNG.

6.3.5. Podsumowanie

Na terenie gminy Borkowice występują gleby chronione i przeważają gleby niskich klas cechujących się niską przydatnością do produkcji rolniczej, które posiadają poniżej średnie korzyści dla produkcji rolnej. Konieczne są działania w kierunku wapniowania gleb w celu zmniejszenia nadmiernego zakwaszenia gleby, a zatem, wapniowania i stosowania odpowiednich zabiegów agrotechnicznych, ze względu na ich kwaśny odczyn.

⁷ OSCHR 2013

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
Występowanie gleb chronionych	Znaczący udział gleb o odczynie bardzo kwaśnym i kwaśnym
	Przewaga gleb niskich klas cechujących się niską przydatnością do produkcji rolniczej
Szanse	Zagrożenie
Możliwość rozwoju rolnictwa ekologicznego	Znaczące zakwaszenie gleb sprzyjające przyswajaniu przez rośliny metali ciężkich
Dobór dawek nawozowych na podstawie badań jakości gleb	

Źródło : opracowanie własne

6.4. Zasoby geologiczne

6.4.1. Występowanie kopalin

Na terenie gminy Borkowice występują następujące kopaliny: surowce ilaste i budowlane. Złoża tych surowców nie odznaczają się dużymi zasobami oraz znaczącą, jakością kopaliny i dlatego, w chwili obecnej, nie prowadzi się eksploatacji. Złoże glin ogniotrwałych występuje rejonie Borkowice – Radestów, a w Ruszkowicach i Smagowie kamienie łamane i bloczne.

Tabela 25. Wykaz poszczególnych złóż na terenie gminy Borkowice

Nazwa złoża	Rodzaj złoża	Stan zag. złoża	Zasoby bilansowane w tys.t
Borkowice II	gliny ceramiczne	E	160
Ruszkowice I	piaski i żwiry	R	160

Źródło : PPOŚ [2016] ; E - złożo eksploatowane. R - złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat.A+B+C1)

Tabela 26. Wykaz przedsiębiorców prowadzących działalność wydobywczą na podstawie decyzji koncesyjnych wydanych przez Starostę Przysuskiego

Złożo	Miejscowość	Gmina	Nazwa przedsiębiorcy	Adres przedsiębiorcy
BORKOWICE II	Borkowice	Borkowice	Jerzy Siwek Kopalnia gliny Obecnie koncesja Marszałka z 2016 r.	-

Źródło: PPOŚ [2016]

6.4.2. Podsumowanie

Na terenie gminy brak jest udokumentowania złóż surowców mineralnych .

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
Udokumentowanych złóż surowców mineralnych.	-
Szanse	Zagrożenie

-	- Degradacja środowiska związana z wydobyciem złóż surowców mineralnych
---	---

Źródło : opracowanie własne

6.5. Zagrożenie hałasem

6.5.1 Poziomy hałasu

Ustawa z 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r. poz. 519 z późn.zm.), reguluje przepisy dotyczące klimatu akustycznego. Przepisy tych ustaw są wyrazem nowej, spójnej z ustawodawstwem Unii Europejskiej, polityki w zakresie ochrony środowiska. W odniesieniu do zagadnień akustycznych, wspomniane akty prawne dostosowują przepisy polskie do regulacji UE, w szczególności znajdującej podstawę prawną w regulacjach zawartych w Dyrektywie w sprawie oceny i zarządzania hałasem w środowisku (2002 / 49 / EC).

Hałas - dźwięk określany, jako szkodliwy, uciążliwy lub przeszkadzający w danych warunkach (zależy od fizycznych parametrów dźwięku, od nastawienia odbiorcy).

Ocena stanu środowiska w wyniku emisji hałasu dokonywana jest przy pomocy równoważnego poziomu dźwięku wyrażonego w dB., które określa obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112) zawiera tabela 27.

Tabela 27. 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 $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, 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]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem	
		$L_{Aeq D}$ 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 następującym	$L_{Aeq N}$ 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 ²⁾ 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	65	56	55	45

	zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe				
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	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.

6.5.2 Pomiary hałasu

Na terenie gminy Borkowice nie był przeprowadzany w okresie ostatnich czterech lat pomiar hałasu komunikacyjnego.

6.5.3. Źródła hałasu

Podstawowe źródła hałasu na terenie gminy Borkowice :

- źródła stacjonarne, zainstalowane na terenach jednostek organizacyjnych,
- indywidualne i publiczne źródła mobilne (samochody osobowe, ciężarowe, transport komunikacji zbiorowej)

Źródłami hałasu w działalności rolniczej są głównie: systemy wentylacyjne (czerpnie, wyrzutnie), sprężarki, pompy i transport.

6.5.4 Podsumowanie

Największym źródłem hałasu na obszarze gminy Borkowice jest komunikacja drogowa. Z uwagi na zwiększającą się liczbę pojazdów mechanicznych natężenie hałasu będzie stopniowo wzrastać. Pozostałe źródła hałasu nie są zbyt uciążliwe z racji braku skupisk zakładów przemysłowych lub innych mogących niekorzystnie wpływać na klimat akustyczny gminy.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
Brak zakładów szczególnie o uciążliwości akustycznej	Pogarszanie się klimatu akustycznego, przez wzrost natężenia ruchu, w tym wzrost udziału samochodów (w tym ciężarowych)
Szanse	Zagrożenie
Obniżenie poziomu hałasu poprzez modernizację dróg	Wzrost liczby aut poruszających się po drogach na terenie gminy o bardzo różnym stanie technicznym.

Źródło: opracowanie własne

6.6. Pola elektromagnetyczne

6.6.1. Instalacje

Przez teren gminy przebiegają.:

- linie średniego napięcia (liniowe źródła pól elektromagnetycznych),
- linie niskiego napięcia doprowadzające energię do wszystkich obiektów i odbiorców na terenie gminy,
- stacje transformatorowe SN/n.n.

Na terenie gminy Borkowice jest zlokalizowane punktowe źródło promieniowania elektromagnetycznego - anteny sieci komórkowej. Jest ono usytuowane w miejscowości Wymysłów.

6.6.2. Monitoring

W ramach monitoringu Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Warszawie, nie prowadził dotychczas okresowych badań kontrolnych poziomów pól promieniowania elektromagnetycznego w środowisku na terenie gminy Borkowice.

6.6.3 Podsumowanie

Na terenie gminy źródłami emitującymi promieniowanie elektromagnetyczne jest stacja bazowa telefonii komórkowych oraz linie elektroenergetyczne. W ramach monitoringu przez WIOŚ dotychczas nie były prowadzone okresowe badania kontrolne poziomów pól promieniowania elektromagnetycznego w środowisku na terenie gminy Borkowice.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
-	Brak badań kontrolnych poziomów pól promieniowania elektromagnetycznego w środowisku na terenie gminy
Szanse	Zagrożenie
-	Możliwe przekroczenie w przyszłości dopuszczalnego poziomu w związku z rozwojem sieci elektromagnetycznych

Źródło : opracowanie własne

6.7. Energia odnawialna

Źródła energii związane są z substancjami, procesami, a także urządzeniami zdolnymi wytworzyć energię elektryczną lub ciepłą, która jest przydatna dla człowieka. Do źródeł energii odnawialnej zaliczane jest :

- promieniowanie słoneczne
- wiatry,
- biomasa,
- woda w postaci fal, pływów, spływu rzek
- energia geotermiczna

Polityka energetyczna Polski do 2030 roku zawiera pakiet działań, mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego, konkurencyjności gospodarki, jej efektywności energetycznej oraz ochrony środowiska⁸. Wśród celów strategicznych polityki państwa jest wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii, a także:

- wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii, co najmniej do poziomu 15 % w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych,
- osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych, oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji,
- ochrona lasów przed nadmiernym eksploatowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak, aby

⁸ Dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 10 listopada 2009 roku

nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną,

- wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa,
- zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach.

6.7.1. Mikroinstalacje

Na terenie gminy wg. informacji PGE znajdują mikroinstalacje OZE w miejscowościach;

- Ruszkowice Główna – 5,2 kW
- Politów - 2,97 kW
- Politów – 2 kW
- Politów – 2 kW
- Borkowice Krakowa Góra – 2,97 kW
- Borkowice Krakowa Góra – 5 kW
- Borkowice Ogrodowa – 2 kW

6.7.2. Podsumowanie

Energia odnawialna stopniowo jest wykorzystywana na terenie gminy. Duże znaczenie powinno mieć propagowanie wykorzystywania energii słonecznej np. poprzez kolektory słoneczne oraz ogniwa fotowoltaiczne do wspomagania ogrzewania budynków użyteczności publicznej, a także wytwarzania energii elektrycznej.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
Rozwój wykorzystania energetyki odnawialnej przy uwzględnieniu lokalnych uwarunkowań	Ograniczone możliwości przyłączenia nowych producentów energii elektrycznej do sieci
Szanse	Zagrożenie
Dostępność środków na realizację inwestycji w zakresie energetyki odnawialnej	Wysokie koszty wykorzystania nowych technologii

6.8. Zasoby przyrodnicze

6.8.1. Podstawa prawna

Podstawowym aktem prawnym regulującym tą dziedzinę jest ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku (Dz. U. z 2016 r. poz. 2134 z późn. zm.). Zgodnie z art. 2 ust.1 ww. ustawy ochrona przyrody polega na: „zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody:

- dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów
- roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową
- zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia
- siedlisk przyrodniczych
- siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów
- tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt

- krajobrazu
- zieleni w miastach i wsiach
- zadrzewień"

6.8.2. Lasy i ochrona przyrody

6.8.2.1. Lasy

Podstawowym przepisem prawnym regulującym zagadnienia gospodarki leśnej jest ustawa o lasach (Dz. U. z 2017 r. poz. 788). Lasy w gminie zajmują powierzchnię 3 286,00 ha, co stanowi 37,9 % powierzchni ogólnej. Grunty leśne publiczne zajmują powierzchnię 1 623,40 ha, a nieznacznie wyższa przypada na grunty leśne prywatne.

Rozległe kompleksy leśne związane z Krainą Gór Świętokrzyskich występują w zachodniej i w południowo - wschodniej części gminy w sołectwach: Bryzgów, Rusinów, Kochanów, Rzuców, Wola Kuraszowa, Bolęcin, Borkowice. Lasy w tym rejonie pozostają w naturalnym zasięgu jodły, buka i jaworu, tworząc następujące siedliska leśne:

- las mieszany świeży (jodła, sosna, dąb z domieszką buka i modrzewia),
- bór mieszany świeży (panująca sosna, dąb, jodła z domieszką buka, modrzewia i brzozy),
- bór mieszany wilgotny (sosna, świerk z domieszką dębu, buka, jodły), las mieszany wilgotny (sosna, dąb z domieszką świerka i jodły).

Wiekowo przeważają tu drzewostany w przedziale 41 - 80 lat, znaczny jest również udział drzewostanów ponad 80 lat. W lasach tych występują liczne źródła i cieki wodne, co przy nieprzepuszczalnym podłożu Garbu Gielniowskiego sprzyja powstaniu licznych zabagnień i ogólnej wilgotności gleb.

Lasy prywatne spełniają głównie funkcje gospodarcze, w mniejszym stopniu ekologiczne, wpływając korzystnie na klimat lokalny, warunki glebowe, stosunki wodne i równowagę biologiczną w środowisku przyrodniczym.

Dla lasów ogólnymi zagrożeniami są pożary, kradzieże drewna, zaśmiecanie ich w pobliżu terenów mieszkaniowych i dróg. Niewystarczająca jest także ilość i jakość infrastruktury turystycznej i komunalnej w sąsiedztwie lasów.

Zagadnienia związane z gospodarką leśną są bardzo ważne, gdyż zwiększanie powierzchni leśnej prowadzi do:

- poprawy bilansu wodnego danego obszaru,
- przeciwdziałania erozji wodnej i wietrznej gleby, zwiększania bioróżnorodności terenów rolnych,
- tworzenia korytarzy ekologicznych.

W lasach nie stanowiących własności Skarbu Państwa, zagrożenie stwarza dodatkowo rozdrobnienie kompleksów leśnych, które miejscami powoduje przerwanie ciągłości naturalnych ekosystemów i ograniczenie liczby nisz ekologicznych, stanowiących ostoje dziko żyjącej fauny.

Wg. regionalizacji przyrodniczo - leśnej lasy gminy Borkowice są położone w VI Krainie Małopolska, II dzielnicy Łódzko - Opoczyńskiej, Mezuregionie B Piotrkowsko – Opoczyńskim.

Lasy państwowe pozostające w mniejszości są podporządkowane Nadleśnictwu Przysucha, a lasy prywatne Starostwu Powiatowemu w Przysusze.

6.8.2.2. Obszar Krajobrazu Chronionego „Lasy przysusko – szydlowieckie”

Rozporządzeniem nr 40 Wojewody Mazowieckiego z dnia 5 maja 2005 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Lasy przysusko – szydlowieckie (DUWM.2005.105.2947), ustalono czynną ochronę ekosystemów leśnych na wspomnianym terenie. Obszar Chronionego Krajobrazu Lasy przysusko – szydlowieckie obejmuje zespół leśny i tereny z nim związane należące do kompleksu lasów Gór Świętokrzyskich, które wspólnie ze staropolskim zagłębieniem przemysłowym rozciągającym się w rejonie Przysuchy, Chlewisk, Rzućkowa, stanowią bardzo atrakcyjny o dużym bogactwie przyrodniczym teren turystyczno - wypoczynkowy, a także naukowo - badawczy.

Opis granicy: od przecięcia granicy województwa z rzeką Łżanką - wzdłuż rzeki do Mirowa, następnie drogami przez: Mirów, Rogów, Gąsawy Rządowe do linii PKP Radom - Skarżysko Kamienna i nią w kierunku południowym do granicy polno - leśnej miejscowości Sadek z lasem Nadleśnictwa Skarżysko, na zachód wzdłuż tej granicy obok miejscowości Barak, Wola Korzeniowa, Nowy Kasiek, a następnie drogami przez Wymysłów, Koszorów i strumykiem do drogi Chlewiska - Niekań i nią na północ do Chlewisk, do drogi prowadzącej do zbiornika rekreacyjnego, następnie tą drogą na zachód w stronę zbiornika rekreacyjnego i dalej na północny - zachód rzeką Szabasówką do granicy lasu Nadleśnictwa Przysucha, na zachód wzdłuż tej granicy do rzeki Jabłownicy i nią na północny - wschód do Stefankowa, następnie drogą w kierunku Chlewisk do drogi prowadzącej do Przysuchy i nią na północ, a następnie na północny wschód do granicy lasu państwowego do tej samej drogi i nią przez Rzućków, Ninków, Borkowice, Młyny, Topornie dalej na zachód do granicy z lasem państwowym, wzdłuż niej do miejscowości Zawada i drogami przez: Gielniów, Krzówki, Rozwady do granicy z województwem świętokrzyskim i tą granicą na wschód do punktu wyjściowego.

Powierzchnia zajmowana w południowo – wschodniej części gminy przez Obszar Chronionego Krajobrazu wynosi 5 585,1 ha⁹.

6.8.2.3. Pomniki przyrody

Na terenie gminy Borkowice znajduje się 7 pomników przyrody. W poniższej tabeli uszczegółowiono ich charakterystyczne cechy.

Tabela 28. Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Borkowice

Lp.	Rodzaj tworu	Typ pomnika	Data ustanowienia	Gmina	Tekstowy opis położenia
1	drzewo	pojedynczy	2008-11-29	Borkowice	park zabytkowy
2	drzewo	pojedynczy	2008-11-29	Borkowice	park zabytkowy
3	drzewo	pojedynczy	2008-11-29	Borkowice	park zabytkowy
4	drzewo	pojedynczy	2008-11-29	Borkowice	Na granicy parku zabytkowego nad stawem
5	drzewo	pojedynczy	2008-11-29	Borkowice	park zabytkowy
6	drzewo	pojedynczy	2008-11-29	Borkowice	Park – dawna Wola Kuraszowa
7	drzewo	pojedynczy	2008-11-29	Borkowice	Park – dawna Wola Kuraszowa

Źródło: PPOS [2016]

6.8.2.4. Użytki ekologiczne

Na terenie gminy Borkowice znajduje się 6 użytków ekologicznych o łącznej powierzchni 27,47 ha. W poniższej tabeli zawarto charakterystyczne cechy użytków.

⁹ GUS 2016

Tabela 29. Wykaz użytków ekologicznych na terenie gminy Borkowice

Lp.	Powierzchnia [ha]	Rodzaj	Data ustanowienia	Gmina	Tekstowy opis granic
1	3,6	bagno	1998-05-15	Borkowice	Gmina Borkowice, ewidencja gruntów 350
2	0,82	siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków	1998-05-15	Borkowice	Gmina Borkowice, ewidencja gruntów 884/1
3	1,2	siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków	1998-05-15	Borkowice	Gmina Borkowice, ewidencja gruntów 883/1
4	4,89	bagno	1998-05-15	Borkowice	Gmina Borkowice, ewidencja gruntów 211
5	5,96	bagno	1998-05-15	Borkowice	Gmina Borkowice, ewidencja gruntów 211
6	2,5	bagno	1998-05-15	Borkowice	Gmina Borkowice, ewidencja gruntów 1686

Źródło: PPOS [2016]

Na terenie gminy nie przewiduje się objęcia ochroną nowych obiektów budujących krajowy system obszarów chronionych.

6.8.3. Podsumowanie

Środowisko przyrodnicze na części terenu gminy jest chronione przepisami ogólnymi. Realizacja strategicznych planów Gminy musi uwzględniać uwarunkowania środowiskowe. Do szczególnie chronionych terenów gminy Borkowice należy Obszar Krajobrazu Chronionego „Lasy przysusko – szydlowieckie”. Powyższe wskazuje na możliwość realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko na terenie gminy z uwzględnieniem lokalnych uwarunkowań środowiskowych.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
Środowisko przyrodnicze chronione przepisami ogólnymi i prawem miejscowym	Niska świadomość ekologiczna mieszkańców
Bogactwo form ochrony przyrody ; pomniki przyrody i użytki ekologiczne	Nielegalne wysypiska odpadów
Szanse	Zagrożenie
Wzrost świadomości dotyczącej ochrony przyrody	Zmiana w ostatnich latach warunków atmosferycznych (wysokie temperatury)

Źródło : opracowanie własne

6.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

6.9.1. Przepisy prawne

Obowiązek planowania gospodarki odpadami został sformułowany w uchwalonej przez Sejm RP ustawie z dnia 12 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013, poz. 21 z późn. zm.). Powszechna zasada gospodarowania odpadami (art. 18 ustawy o odpadach) brzmi:

„1. Każdy, kto podejmuje działania powodujące lub mogące powodować powstanie odpadów, powinien takie działania planować, projektować i prowadzić przy użyciu takich sposobów produkcji lub form usług oraz surowców i materiałów, aby w pierwszej kolejności zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na życie i zdrowie ludzi oraz na środowisko, w tym przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użycia.

2. Odpady, których powstaniu nie udało się zapobiec, posiadacz odpadów w pierwszej kolejności jest obowiązany poddać odzyskowi.

3. Odzysk, o którym mowa w ust. 2, polega w pierwszej kolejności na przygotowaniu odpadów przez ich posiadacza do ponownego użycia lub poddaniu recyklingowi, a jeżeli nie jest to możliwe z przyczyn technologicznych lub nie jest uzasadnione z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych – poddaniu innym procesom odzysku.

4. Przez recykling rozumie się także recykling organiczny polegający na obróbce tlenowej, w tym kompostowaniu, lub obróbce beztlenowej odpadów, które ulegają rozkładowi biologicznemu w kontrolowanych warunkach przy wykorzystaniu mikroorganizmów, w wyniku, której powstaje materia organiczna lub metan; składowanie na składowisku odpadów nie jest traktowane, jako recykling organiczny.

5. Odpady, których poddanie odzyskowi nie było możliwe z przyczyn, o których mowa w ust. 3, posiadacz odpadów jest obowiązany unieszkodliwiać.

6. Składowane powinny być wyłącznie te odpady, których unieszkodliwienie w inny sposób było niemożliwe z przyczyn, o których mowa w ust. 3

7. Unieszkodliwianiu poddaje się te odpady, z których uprzednio wysegregowano odpady nadające się do odzysku”.

Zgodnie z Dyrektywą 91/156 EEC od roku 2002 w krajach Unii Europejskiej zabronione jest składowanie odpadów bez wcześniejszego ich przetworzenia. Podstawowymi kierunkami działań będzie zmniejszanie ilości odpadów do wywiezienia poprzez selektywną zbiórkę i zagospodarowanie odpadów oraz stworzenie nowoczesnych zakładów wykorzystujących i unieszkodliwiających odpady.

Rozwiązania dotyczące gospodarki odpadami w gminie przyjęte zostały Uchwałą Rady Gminy Borkowice nr XXIII/129/2013 z dnia 30 stycznia 2013 r. w sprawie *uchwalenia Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Borkowice*.

6.9.2. Odpady komunalne

Odbiorem odpadów komunalnych wytwarzanych w gospodarstwach domowych na terenie gminy Borkowice od 2018 roku zajmuje się Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Przysusze, ul. Skarbowa 3. Odpady segregowane od mieszkańców są zbierane w podziale na frakcje: papier, szkło, plastik, metal, odpady biodegradowalne. Pozostałe niesegregowane odpady komunalne są odbierane w workach czarnych jako zmieszane 1 raz w miesiącu. Odpady komunalne są unieszkodliwiane na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na terenie województwa mazowieckiego/poddane odzyskowi w P.P.H.U Radkom Radom Sp. z o.o. ul. Witosa 7,26-600 Radom.

Na terenie sąsiedniej gminy w miejscowości Przysucha, ul. Skarbowa 3, funkcjonuje punkt selektywnego gromadzenia odpadów komunalnych, w którym są zbierane :papier i tektura, tworzywa sztuczne, szkło, metal, leki przeterminowane, odpady budowlane i rozbiórkowe, zużyte opony, sprzęt elektryczny i elektroniczny, popiół i żużel, odpady zielone, odpady niebezpieczne i odpady gabarytowe.

Tabela 30. Zestawienie ilości zebranych zmieszanych odpadów komunalnych na terenie gminy Borkowice w latach 2014 – 2017

Borkowice	2014	2015	2016	2017
	Ilość [Mg]			
Razem	136	230	269	343

Źródło: UG Borkowice

Ilość zebranych zmieszanych odpadów komunalnych na terenie gminy w latach 2014 – 2017 wahała się od 136 Mg do 343 Mg przy średniej ilości 211 Mg. Największą ilość zebrano w 2017 roku, natomiast najmniejszą w 2014 roku, co wykazało wzrost.

Tabela 31. Zestawienie ilości zebranych w sposób selektywny odpadów komunalnych na terenie gminy Borkowice w latach 2014 – 2017

Borkowice	2014	2015	2016	2017
	Ilość [Mg]			
Razem	147	82	111	123

Źródło: UG Borkowice

Ilość zebranych w sposób selektywny odpadów komunalnych na terenie gminy w latach 2014 – 2017 wahała się od 147 Mg do 123 Mg przy średniej ilości 113 Mg. Największą ilość zebrano w 2017 roku, natomiast najmniejszą w 2015 roku. Ogólnie wystąpił spadek ilości zbieranych odpadów.

Zgodnie z obowiązującym Regulaminem utrzymania czystości i porządku odpady komunalne gromadzone w sposób nieselektywny i selektywny na terenie gminy Borkowice były odbierane raz w miesiącu.

6.9.3. Odpady niebezpieczne wytworzone w sektorze komunalnym

Na terenie gminy są zbierane odpady niebezpieczne w Punkcie Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych. Ponadto przeterminowane leki można było wrzucać do pojemników znajdujących się w punkcie aptecznym w Borkowicach, natomiast zużyte baterie w Urzędzie Gminy Borkowice.

Według stanu na dzień 31.12.2017 r. na terenie Gminy Borkowice znajdowało się 2850 Mg wyrobów zawierających azbest, należących do osób fizycznych. W 2017 roku usunięto 31,41 Mg.

6.10. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Zagrożenia dla środowiska naturalnego mogą stanowić również awarie lub katastrofy. Potencjalne zagrożenie na terenie gminy Borkowice stwarzają:

- transport drogami : wojewódzkimi (w tym materiałów niebezpiecznych),
- okresowe i miejscowe zanieczyszczenia wód rzek i zbiorników wodnych.

Najbardziej realne zagrożenie dla środowiska stanowią awarie w transporcie drogowym i możliwość wystąpienia zdarzeń drogowych skutkujących wyciekiem substancji toksycznych i niebezpiecznych o właściwościach palnych i wybuchowych np.: przewóz kwasu chloru, etyliny, oleju opałowego itp. W Starostwie Powiatowym w Przysusze funkcjonuje Powiatowy Zespół Reagowania Kryzysowego, w zakresie jego obowiązków jest monitorowanie potencjalnych zagrożeń, przeciwdziałanie im oraz koordynacja działań m.in. w gminie Borkowice

6.11. Podsumowanie

Zdecydowana większość odpadów jest gromadzona na terenie gminy w formie zmieszanej w workach i pojemnikach, a system selektywnej zbiórki odpadów komunalnych jest wciąż udoskonalany, w tym o odpady niebezpieczne. Celem zmian jest doprowadzenie do zwiększenia ilości odzyskiwanych surowców wtórnych. Na terenie gminy znajduje się Punkt selektywnej Zbiórki Odpadów.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
--------------	--------------

Objęcie system odbioru odpadów komunalnych mieszkańców na terenie gminy	Spalanie odpadów w paleniskach domowych
Utworzenie PSZOK	Spadek ilości zbieranych selektywnie odpadów
Szanse	Zagrożenie
Wzrost ilości zbieranych selektywnie odpadów	Powstawanie „dzikich” wysypisk odpadów

7. DZIAŁALNOŚĆ SAMORZĄDU GMINY W LATACH 2014 - 2017

Głównymi źródłami dochodów gminy Borkowice są: subwencje, udział w podatku dochodowym od osób fizycznych i dochody własne: podatek od nieruchomości, podatek rolny i leśny i od środków transportowych.

Tabela 32. Struktura dochodów budżetu Gminy Borkowice w latach 2014 - 2017

Wyszczególnienie	2014	2015	2016	2017
Dochody ogółem [zł]	13 995 360,83	13 681 007,96	16 116 829,26	17 326 895,46

Źródło: GUS

Dochody Gminy w latach 2014 – 2017 wahają się od 13 995 360,83 do 17 326 895,46 zł., co potwierdza wzrost o 3331535 zł. Należy zaznaczyć, że w poszczególnych latach wzrastają dochody.

7.1. Wydatki

Wydatki Gminy w latach 2014 – 2017 wynosiły od 14 035 870,08 do 17 602 449,32 zł., co potwierdza wzrost o 3331534,63 zł. Zauważalny jest wzrost wydatków, który nieznacznie przeważa dochody.

Tabela 33. Wykonanie budżetu wydatków Gminy Borkowice w latach 2014 - 2017

Wyszczególnienie	2014	2015	2016	2017
Wydatki [zł.]	14 035 870,08	13 151 311,50	15 601 869,23	17 602 449,32

Źródło: GUS

7.2. Dotychczasowe działania z zakresu ochrony środowiska

Działania inwestycyjne Gminy Borkowice z zakresu ochrony środowiska dotyczyły głównie ochrony wód. Na w/w cele były zaciągane preferencyjne kredyty z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie. Środki przeznaczone na ochronę środowiska pochodziły jednak głównie z budżetu gminy.

Tabela 34. Nakłady na gospodarkę komunalną i ochronę środowiska w latach 2014 – 2017 w Gminie Borkowice (według najważniejszych inwestycji)

Wyszczególnienie	2014	2015	2016	2017
Wydatki ogółem	707 739,00	474 896,06	978 890,71	595 007,51

Źródło: GUS, UG Borkowice

W latach 2014 – 2017 nastąpił spadek wydatków o 112731,49 zł. na gospodarkę komunalną i ochronę środowiska w gminie, co należy uznać za korzystne.

Inwestycje w ochronie środowiska dotyczyły głównie finansowania przez gminę w minionych (4) latach:

- modernizacja dróg
- rozbudowa kanalizacji w Ruszkowicach
- rozbudowa sieci wodociągowej w Rzucowie.

8. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

8.1. Założenia strategii rozwoju Gminy

W ramach opracowania Programu Ochrony Środowiska dla gminy Borkowice sporządzono analizę SWOT dla sfery ekologicznej gminy w oparciu o zapisy Strategii Rozwoju Gminy Borkowice¹⁰:

Mocne strony

- Sprzyjające warunki dla rozwoju rolnictwa ekologicznego
- Możliwości rozwoju agroturystyki
- Obszary objęte prawną ochroną przyrody
- Dostępność sieci wodociągowej
- Występowanie złóż surowców naturalnych
- Szlaki turystyczne

Słabe strony:

- Niekompletność infrastruktury technicznej przyjaznej środowisku
- Zbyt mała liczba oczyszczalni przydomowych
- Stosunkowo niska rentowność produkcji rolniczej
- Zbyt małe zainteresowanie produkcją metodami ekologicznymi
- Niska świadomość ekologiczna, brak wykształconych postaw ekologicznych
- Konieczność ograniczenia wodochłonności
- Stan techniczny dróg i otoczenia drogowego
- Brak sieci gazowej
- Brak ścieżek rowerowych
- Brak centralnej sieci ciepłowniczej

¹⁰ Strategia rozwoju gminy Borkowice na lata 2016 - 2026

Tabela 35. Obszary, cele, kierunki interwencji i zadania

Zadania priorytetowe na lata 2018 – 2021

Lp	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko /możliwość nieotrzymania dofinansowania
			Nazwa źródła danych	Wartość bazowa (2016)	Wartość docelowa				
1	Gospodarka wodno - ściekowa	Poprawa jakości wód	Liczba zmodernizowanych oczyszczalni (UG) [szt.]	-	-	Zwiększenie ilości przyjmowanych do oczyszczania ścieków	Rozbudowa oczyszczalni ścieków	Gmina	-
2	Gospodarka wodno - ściekowa	Poprawa jakości wód	Liczba przyłączy do sieci (GUS, UG) [szt.]	218	250	Rozbudowa sieci kanalizacyjnej	Budowa przyłączy do kanalizacji sanitarnej na terenie gminy	Gmina Właściele posesji	-
3	Gospodarka wodno - ściekowa	Poprawa jakości wód	Długość kanalizacji (GUS, UG) [km]	23,6	23,6	Rozbudowa sieci kanalizacyjnej	Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w miejscowościach na terenie gminy ok. 25 km.	Gmina	-
4	Ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego	Zapewnienie wysokiej jakości powietrza atmosferycznego	Liczba jednostek oświetlenia poddanych wymianie (UG) [szt.]	1000	-	Zmniejszenie emisji punktowej	Realizacja obowiązku oszczędności energii przez jednostki sektora publicznego	Gmina	-
6	Ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego	Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania na środowisko	Długość nowo wybudowanych / zmodernizowanych dróg (UG) [km]	55	55	Zmniejszenie emisji liniowej	Modernizacja dróg gminnych, Polaków-0,25km, Rzućców-0,37km, Ruszkowice-0,6km, Smągów-0,5 km.	Gmina przy pozyskaniu środków z Urzędu Marszałkowskiego.	-
7	Ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego	Zapewnienie wysokiej jakości powietrza atmosferycznego	Długość nowo wybudowanych ścieżek rowerowych (UG) [km]	-	-	Zmniejszenie emisji liniowej	Budowa ścieżek rowerowych	Gmina	-
8	Ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego	Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania na środowisko	Liczba jednostek oświetlenia podlegającego wymianie (UG) [szt.]	-	-	Ograniczenie emisji punktowej	Modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne w m.	Gmina	-
9	Ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego	Wzrost wykorzystania energii odnawialnej	Liczba działań edukacyjnych (UG) [szt.]	-	-	Zwiększenie świadomości proekologicznej	Popularyzacja odnawialnych źródeł energii	Gmina	-
10	Ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego	Zapewnienie wysokiej jakości powietrza atmosferycznego	Długość zmodernizowanych linii NN- SN - WN (PGE) [km]	-	-	Zmniejszenie strat na sieci		PGE	
11	Ograniczenie hałasu i promieniowania elektromagnetycznego	Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego	Liczba miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (UG) [szt.]	0	1	Sporządzany na potrzeby wydobycia gliny z terenu złoża zlokalizowanego w		Właściciel działek.	

12	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Uporządkowanie gospodarki odpadami	Liczba działań edukacyjnych (Powiat, UG) [szt.]	-	-	gminie Borkowice.	Poprawa świadomości ekologicznej			
13	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Uporządkowanie gospodarki odpadami	Liczba "dzikich" wysypisk (UG) [szt.]	-	-		Minimalizacja negatywnego wpływu nielegalnego składowania odpadów na środowisko		Likwidacja "dzikich" wysypisk odpadów	Gmina
14	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Uporządkowanie gospodarki odpadami	Zwiększenie udziału odzyskanych odpadów (UG) [%]	46	100		Zmniejszenie ilości deponowanych odpadów		Rozwój selektywnej zbiórki odpadów w gminie, w tym ulegających biodegradacji	Gmina
15	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Uporządkowanie gospodarki odpadami	Ilość usuniętego azbestu (UG) [Mg]/liczba zaktualizowanych programów usuwania azbestu (UG) [Mg]	163,76	300,00		Zmniejszenie ilości wyrobów azbestowych na budynkach zabudowy mieszkalnej i obiektach użyteczności publicznej		Usuwanie wyrobów azbestowych /aktualizacja programu usuwania wyrobów azbestowych	Gmina, WFOS
16	Gospodarowanie wodami	Poprawa standardów zaopatrzenia w wodę	Długość sieci (GUS, UG) [km]	66,5	68,0		Rozbudowa sieci wodociągowej		Przedłużenie modernizacja sieci wodociągowej (w m. Smagów-Niska J.	Gmina
17	Gospodarowanie wodami	Poprawa standardów zaopatrzenia w wodę	Liczba przyłączy do sieci (UG) [szt.]	1430	1450		Rozbudowa sieci wodociągowej		Budowa przyłączy do sieci wodociągowej	Gmina
18	Gospodarowanie wodami	Poprawa standardów zaopatrzenia w wodę	Ilość ujmowanej wody (UG) [dam ³]	133,0	133,0		Zwiększenie ilości ujmowanej wody		Rozbudowa ujęć wody	Gmina
19	Zagrożenia poważnymi awariami	Ochrona przeciwpożarowa	Liczba podjętych działań (RDLP, UG) [szt.]	-	-		Propagacja przeciwdziałania zagrożeniu pożarowemu		Propagowanie zasad przeciwdziałania zagrożeniu pożarowemu. Co roku w szkołach na terenie gminy są organizowane konkursy wiedzy pożarniczej.	Gmina
20	Zagrożenia poważnymi awariami	Ochrona przeciwpożarowa	Liczba zrealizowanych przedsięwzięć (UG) [szt.]	-	-		Wsparcie techniczne jednostek straży pożarnej		Jednostki OSP są doposażane każdego roku w sprzęt w miarę możliwości i potrzeb.	Gmina
21	Edukacja ekologiczna	Kształtowanie postaw i zachowań zgodnych z zasadami ekorozwoju	Liczba podjętych działań (UG) [szt.]	-	-		Edukacja na wszystkich poziomach edukacji w		Szerzenie wiedzy ekologicznej jest prowadzone w szkołach na terenie gminy.	Gmina

									placówkach oświatowych			
22	Edukacja ekologiczna	Wiedza ekologiczna, jako ważny czynnik w procesie zarządzania	Liczba podjętych działań (UG, MODR) [szt.]	-	-	Ochrona powierzchni ziemi	Upowszechnianie zasad dobrej praktyki rolniczej prowadzone na zebraniach organizowanych przez MODR oraz w szkołach na terenie gminy.	UG, MODR				

Zadania priorytetowe na lata 2022 – 2025

L. p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko
			Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	Gospodarka wodno - ściekowa	Poprawa jakości wód	Liczba wody(UG) [szt.]	2	2	Poprawa jakości ujmowanej wody	Modernizacja ujęć wody	Gmina	-
2	Gospodarowanie wodami	Poprawa standardów zaopatrzenia w wodę	Długość sieci (UG) [km]	66,5	66,5	Wydużenie sieci wodociągowej	Rozbudowa / modernizacja sieci wodociągowej w	Gmina	-
3	Gospodarka wodno - ściekowa	Poprawa jakości wód	Długość sieci kanalizacyjnej (GUS, UG) [km]	23,6	43,6	Rozbudowa sieci kanalizacyjnej	Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Ninków, Rzuców, Wola Kuraszowa .Radestów, Poltów, Nisk a Jabłonica, Smagów, Zdonków.	Gmina	
4	Gospodarka wodno - ściekowa	Poprawa jakości wód	Liczba nowych oczyszczalni ścieków (UG, GUS) [szt.]	0	1	Budowa instalacji do oczyszczania ścieków	Budowa oczyszczalni ścieków w m.Ninków	Gmina,PROF,WFOŚ	Nowa inwestycja
5	Ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego	Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania na środowisko	Długość nowo zmodernizowanych /wybudowanych dróg (GDKKA) [km]			Zmniejszenie emisji liniowej	Budowa drogi ekspresowej S -12	GDDKA	
6	Ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego	Zapewnienie wysokiej, jakości powietrza atmosferycznego/ograniczenie uciążliwości hałasu	Długość nowo wybudowanych /zmodernizowanych dróg (UG) [km]	55	55	Zmniejszenie emisji liniowej	Modernizacja dróg gminnych w miejscowościach na terenie gminy.	Gmina	
7	Ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego	Zapewnienie wysokiej, jakości powietrza atmosferycznego	Długość nowo wybudowanych ścieżek rowerowych (UG) [km]	0	0	Zmniejszenie emisji liniowej	Budowa ścieżek rowerowych : w m.	Gmina	
8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Uporządkowanie gospodarki odpadami	Liczba "dzikich" wysypisk (UG) [szt.]	0	0	Minimalizacja negatywnego wpływu	Likwidacja „dzikich” wysypisk odpadów	Gmina	-

9	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Uporządkowanie gospodarki odpadami	Ilość usuniętego azbestu (UG) [Mg]/liczba zaktualizowanych programów usuwania azbestu (UG) [szt.]	163,76 Mg	300 Mg	nielegalnego składowania odpadów na środowisko Zmniejszenie ilości wyrobów azbestowych na budynkach zabudowy mieszkalnej i obiektach użyteczności publicznej	Usuwania wyrobów azbestowych /aktualizacja programu usuwania wyrobów azbestowych	Gmina, WFOŚ	-
---	--	------------------------------------	---	-----------	--------	---	--	-------------	---

Źródło; UG Borkowice

9. ZARZĄDZANIE OCHRONĄ ŚRODOWISKA

9.1. OGÓLNE ZASADY ZARZĄDZANIA OCHRONĄ ŚRODOWISKA

Zarządzanie ochroną środowiska powinno opierać się na następujących zasadach, wynikających z polityki ekologicznej Polski i Unii Europejskiej:

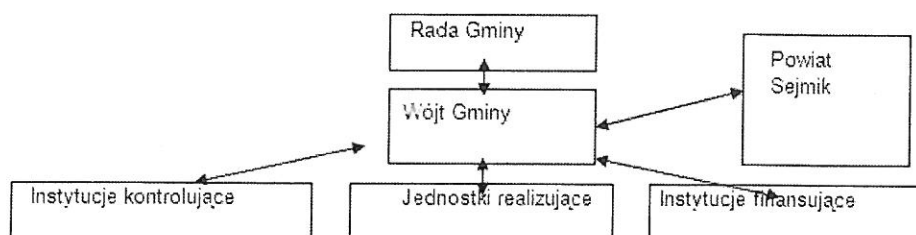
- zasada przezorności
- zasada integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi
- zasada równego dostępu do środowiska przyrodniczego
- zasada regionalizacji
- zasada uspołecznienia
- zasada „zanieczyszczający płaci”
- zasada prewencji
- zasada stosowania najlepszych dostępnych technik (BAT)
- zasada subsydiarności
- zasada skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej.

Na szczeblu gminnym zarządzanie ochroną środowiska dotyczy zadań własnych Gminy oraz koordynacji zadań realizowanych przez, jednostki organizacyjne, podmioty gospodarcze - uznanych za ważne dla stanu środowiska naturalnego w gminach.

W realizacji Programu uczestniczą:

- podmioty prowadzące działania organizacyjne i zarządzające programem,
- podmioty uczestniczące w realizacji poszczególnych zadań,
- jednostki kontrolujące realizację Programu oraz efekty,
- mieszkańcy gminy, jako końcowy beneficjent Programu.

Organem odpowiedzialnym za realizację Programu jest Wójt Gminy, zobowiązany do składania cyklicznych raportów Radzie Powiatu. Realizacja Programu wymaga współdziałania z organami administracji rządowej i samorządowej (szczególnie wojewódzkiego, gmin wchodzących w skład powiatu), administracji specjalnej, w kompetencjach, której znajdują się sprawy kontroli stanu środowiska.



Rysunek 3. Schemat zarządzania w ochronie środowiska na szczeblu gminnym

9.2. Instrumenty zarządzania środowiskiem

Do instrumentów zarządzania środowiskiem zaliczane są:

- instrumenty prawne – ustawy i rozporządzenia, dających odpowiednie kompetencje organom administracji rządowej i samorządowej oraz organom administracji specjalnej,
- instrumenty finansowe – opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska, administracyjne kary pieniężne, fundusze celowe,
- instrumenty społeczne – współdziałanie i partnerstwo, edukacja ekologiczna, komunikacja społeczna,
- instrumenty strukturalne – strategie i programy wdrożeniowe.

9.3. WDRAŻANIE PROGRAMU

9.3.1. Środki finansowe na realizację programu

Na wdrażanie Programu ochrony środowiska mogą być przeznaczone:

- ✓ środki własne,
- ✓ kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- ✓ kredyty i pożyczki o oprocentowaniu preferencyjnym udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin i powiatów,
- ✓ obligacje
- ✓ dotacje z funduszy krajowych i zagranicznych

Podstawowymi źródłami środków zewnętrznych, z których mogą korzystać samorządy dla realizacji programów ochrony środowiska to:

- ✓ Budżet Państwa
- ✓ Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (Narodowy, Wojewódzki)
- ✓ Fundusze UE

- Źródła krajowe

Własne środki samorządu terytorialnego

Własne środki są niezbędne do uzyskania niektórych dotacji. Fundusze samorządu terytorialnego pochodzą ze środków, takich jak: podatki i opłaty lokalne, udziały w podatkach stanowiących dochód budżetu państwa.

- Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Fundusze takie wspierają realizację inwestycji ekologicznych. Przeznaczone są także na: edukację ekologiczną, opracowania naukowo - badawcze i ekspertyzy dotyczące zagadnień związanych z ochroną środowiska.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej finansuje przedsięwzięcia, które są podejmowane w związku z koniecznością wypełnienia zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej. Fundusz stosuje trzy formy dofinansowania: finansowanie pożyczkowe, dotacyjne i kapitałowe.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dofinansowuje pożyczki z opcją częściowego umorzenia i dotacje na realizację zadań dotyczących:

- ochrony wód i gospodarki wodnej
- ochrony atmosfery, w tym likwidacja niskiej emisji
- ochrony powierzchni ziemi
- przeciwdziałania nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska
- edukacji ekologicznej
- ochrony przyrody
- monitoringu środowiska

- Bank Gospodarstwa Krajowego (BGK)

BGK udziela kredytów przeznaczonych na częściowe sfinansowanie przygotowanych przez samorządy inwestycji z zakresu termomodernizacji obiektów. Przewiduje też premie termomodernizacyjne za przedsięwzięcia, w wyniku, których następuje zmniejszenie rocznego zapotrzebowania na energię dostarczaną do budynków. Stosuje dopłaty ze środków budżetowych do oprocentowania kredytów udzielonych na usuwanie skutków: powodzi, osuwisk ziemnych, huraganów.

Z programu mogą skorzystać właściciele i zarządcy lokali mieszkalnych, budynków mieszkalnych oraz obiektów infrastruktury technicznej towarzyszącej budownictwu mieszkaniowemu.

- **Samorządowy Program Pożyczkowy (SPP)**

SPP jest adresowany do gmin i powiatów, które chcą realizować inwestycje infrastrukturalne na terenach wiejskich. Pożyczki udzielane są bez prowizji i dodatkowych opłat m.in. na zadania dotyczące zaopatrzenia wsi w wodę oraz budowę i remont dróg gminnych i powiatowych. Konkurs na udzielenie preferencyjnej pożyczki przeprowadzany jest przez Europejski Fundusz Rozwoju Wsi Polskiej.

- **Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR)**

ARiMR udziela dopłat do upraw roślin energetycznych oraz kredytów na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych w rolnictwie, przetwórstwie rolno-spożywczym i usługach dla rolnictwa. Pomoc jest realizowana w formie dopłat do oprocentowania oraz gwarancji i poręczeń oraz spłaty preferencyjnych kredytów inwestycyjnych i kłaskowych, dofinansowania kosztów ponoszonych przez producentów rolnych na utylizację padłych zwierząt, dofinansowanie kosztów poniesionych na przygotowanie wniosku o rejestrację nazw i oznaczeń geograficznych pierwotnych produktów rolnych.

- **Kredyty preferencyjne**

Są udzielane przez Bank Ochrony Środowiska S.A. na inwestycje proekologiczne bez możliwości umorzenia. Dotyczy to m.in. zakupu lub montażu urządzeń służących ochronie środowiska oraz z zakresu termomodernizacji. Beneficjentami mogą być jednostki samorządu terytorialnego, przedsiębiorcy i in. podmioty.

- **Kredyty komercyjne**

Nie należy traktować kredytów komercyjnych, jako podstawowe źródło finansowania inwestycji. Ze względu na oprocentowanie, powinny stanowić jedynie uzupełnienie środków z pożyczek preferencyjnych.

- **Własne środki inwestorów prywatnych**

Koszty niektórych inwestycji pokrywają z własnych środków podmioty gospodarcze i prywatni inwestorzy. Inwestycje finansowane przez podmioty gospodarcze mogą być dofinansowane z kredytów komercyjnych i funduszy ochrony środowiska.

- **Narodowy Program Przebudowy Dróg Lokalnych** – wspólna nazwa dwóch następujących po sobie programów wieloletnich, mających na celu udzielanie jednostkom samorządu terytorialnego dotacji celowych z budżetu państwa na dofinansowanie zadań własnych w zakresie przebudowy, budowy lub remontów dróg powiatowych i gminnych. Nadzór nad realizacją programu sprawuje minister właściwy do spraw administracji publicznej.

- **Źródła zagraniczne**

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POLiŚ)

Program wskazuje krajowe cele w obszarze rozwoju zrównoważonego przy zachowaniu spójności i równowagi pomiędzy działaniami inwestycyjnymi w zakresie niezbędnej infrastruktury oraz wsparcia skierowanego do wybranych obszarów gospodarki. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020 został zatwierdzony przez Komisję Europejską decyzją z dnia 16 grudnia 2014 r. W ramach POLiŚ przewiduje się dziewięć merytorycznych osi priorytetowych (finansowanych z FS i EFRR) oraz jedną oś dedykowaną

działaniom w zakresie pomocy technicznej (finansowaną w całości z FS) na rzecz całego POIiŚ:

- Oś priorytetowa I Zmniejszenie emisyjności gospodarki
- Działania 1.3 Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach
- Oś priorytetowa II Ochrona środowiska w tym adaptacja do zmian klimatu
- Działania 2.2 Gospodarka odpadami komunalnymi
- Działania 2.3 Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach
- Działania 2.4 Ochrona przyrody i edukacja ekologiczna
- Działanie 2.5 Poprawa jakości środowiska miejskiego

- Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego na lata 2014 – 2020 (PO WM 2014-2020)

PO WM 2014-2020 jest programem finansowanym z dwóch funduszy europejskich: EFRR oraz EFS. Działania Programu zaprojektowane zostały w taki sposób, aby skierować największą pulę środków na wsparcie obszarów najsukcesyjniej realizujących cele i rezultaty określone w Programie. Położony został nacisk na zapewnienie efektywności i skuteczności przedsięwzięć, komplementarności projektów infrastrukturalnych i projektów miękkich przy zachowaniu zasady koncentracji CT. Uzasadnienie alokacji dla każdego CT i PI, zgodnie z wymogami koncentracji tematycznej, ugruntowane zostało w wynikach ewaluacji ex-ante.

Trzecim celem strategicznym Programu jest wspieranie działań wzmacniających zrównoważony rozwój środowiska na Mazowszu przede wszystkim dzięki interwencjom przewidzianym w ramach CT 5-6 i 9 (13% alokacji EFRR) oraz wsparcie inwestycji transportowych finansowanych w CT 7 (24% alokacji EFRR).

- Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 - 2020 (PROW)

Celem głównym PROW 2014 – 2020 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich. Planuje się, że łączne środki publiczne przeznaczone na realizację PROW 2014-2020 wyniosą 13 513 295 000 euro, w tym: 8 598 280 814 z budżetu UE (EFRROW) i 4 915 014 186 euro wkładu krajowego. W ramach PROW 2014-2020 będzie realizowanych łącznie 15 działań.

Pomoc finansowa ze środków Programu będzie skierowana głównie do sektora rolnego.

- Środki Norweskie i EOG

W dniu 10 czerwca 2011 r. podpisano Memorandum of Understanding dotyczące Norweskiego Mechanizmu Finansowego, natomiast 17 czerwca 2011 r. Memorandum of Understanding dotyczące Mechanizmu Finansowego EOG.

Zawarcie dwustronnych umów międzynarodowych było konsekwencją podpisanych 28 lipca 2010 r. porozumień pomiędzy Unią Europejską a państwami-darczyńcami w sprawie uruchomienia nowej perspektywy finansowej mechanizmów na lata 2009-2014. Państwami-beneficjentami będzie dwanaście nowych krajów członkowskich Unii Europejskiej oraz Portugalia, Grecja i Hiszpania. Łączna kwota wsparcia wynosi 1,788 mld euro, z czego dla Polski przeznaczono 32 proc. – 578 mln euro.

Po podpisaniu umów bilateralnych rozpoczęto prace programowe. Zgodnie z systemem wdrażania, ustalonym przez państwa-darczyńców, dla każdego obszaru tematycznego zostanie przygotowany program operacyjny. Programy operacyjne będą precyzować, m.in.: szczegółowy opis obszarów priorytetowych, katalog beneficjentów, zasady naboru i oceny wniosków, koszty kwalifikowane itd. Poszczególne programy operacyjne będą podlegać ocenie strony polskiej i darczyńców, a następnie będą przedkładane do Komisji Europejskiej.

Finansowane są projekty dotyczące:

- Ochrony różnorodności biologicznej i ekosystemów
- Wzmocnienia monitoringu środowiska oraz działań kontrolnych
- Oszczędzania energii i promowanie odnawialnych źródeł energii

- Szwajcarsko-Polski Program Współpracy, tzw. Fundusz Szwajcarski

Fundusz Szwajcarski jest formą bezzwrotnej pomocy zagranicznej przyznanej przez Szwajcarię Polsce i dziewięciu innym państwom członkowskim Unii Europejskiej, które przystąpiły do niej 1.05.2004 r. Na mocy umów międzynarodowych ponad 1 mld franków szwajcarskich przyznanych zostało 10 nowym państwom członkowskim. Dla Polski Fundusz Szwajcarski przewiduje niemal połowę środków.

W ramach Funduszu Szwajcarskiego wyróżniamy 4 obszary priorytetowe:

- Priorytet 1 Bezpieczeństwo, stabilność. wsparcie reform
- Priorytet 2. Środowisko i infrastruktura
- Priorytet 3. Sektor prywatny
- Priorytet 4. Rozwój społeczny i zasobów ludzkich.

W ramach Priorytetu 2. "Środowisko i Infrastruktura" realizowane są następujące obszary tematyczne:

I. Odbudowa, remont, przebudowa i rozbudowa podstawowej infrastruktury oraz poprawa stanu środowiska.

II Różnorodność biologiczna ochrona ekosystemów oraz wsparcie transgranicznych inicjatyw środowiskowych.

- Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka (POIG)

Rolą POIG jest wsparcie rozwoju innowacyjnych przedsiębiorstw oraz konkurencyjności polskiej gospodarki. W ramach programu dotowane będą projekty innowacyjne w skali kraju lub na poziomie międzynarodowym. Mają być one związane głównie z zastosowaniem nowych rozwiązań technologicznych, produktów, usług czy organizacji. POIG, ma ułatwić dostęp do finansowania innowacyjnych przedsięwzięć podejmowanych przez małe i średnie przedsiębiorstwa, ponadto ma zachęcić firmy do prowadzenia działalności badawczo-rozwojowej, transferu rozwiązań z sektora nauki do biznesu.

- Europejski Fundusz Efektywności Energetycznej (EFEE)

EFEE (z ang. *European Energy Efficiency Fund*) będzie pomagał krajom członkowskim w wypełnieniu celów pakietu klimatyczno-energetycznego. O jego powstaniu zdecydowały w grudniu 2010 r. Parlament Europejski i Rada UE. EFEE zapewni w szczególności instrumenty finansowe na publiczne projekty z zakresu efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii, które będą realizowane na terenie Unii Europejskiej. Będzie to jeden z najważniejszych instrumentów dla rozwoju zrównoważonej energetyki, wspierający inwestycje w dwojaki sposób: albo bezpośrednio je finansując, albo wspierając je poprzez instytucje finansowe. Planuje się także zaangażować kapitał prywatny.

- Program LIFE

Program LIFE to jedyny instrument finansowy Unii Europejskiej poświęcony wyłącznie współfinansowaniu projektów z dziedziny ochrony środowiska i klimatu. Jego głównym celem jest wspieranie procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja unijnej polityki w tym zakresie, a także identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów dotyczących środowiska, w tym przyrody.

W ciągu ponad 20 lat funkcjonowania programu dofinansowanie z Komisji Europejskiej uzyskało blisko 4 180 projektów z całej Europy, w tym 69 z Polski. Obecny Program LIFE-program działań na rzecz środowiska i klimatu, obejmujący perspektywę finansową 2014-2020, jest kontynuacją instrumentu finansowego LIFE+ funkcjonującego w latach 2007-2013. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej od 2008 roku pełni rolę Krajowego Punktu Kontaktowego LIFE oraz wspiera polskich Wnioskodawców proponując nowatorski i jedyny w Europie program dodatkowego współfinansowania projektów. Dzięki takiemu rozwiązaniu w Polsce realizowane są obecnie 64 projekty LIFE o budżecie blisko

9.4. Koszty realizacji przedsięwzięć

Kalkulacja szacunkowych kosztów realizacji programów została przeprowadzona w oparciu o plany inwestycyjne Gminy oraz koszty inwestycji i działań realizowanych przez tę jednostkę. Należy nadmienić, iż zaplanowane wydatkowanie środków na ochronę środowiska w latach 2018 - 2021 i 2022 – 2025 wpłynie na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych w ochronie środowiska na terenie gminy (tab.41).

Źródłami finansowania poszczególnych zadań będą głównie:

- środki własne z budżetu Gminy na dany rok,
- Pomoc z budżetu państwa,
- Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Środki zagraniczne,
- Fundacje i fundusze wspierające ochronę środowiska
- inne.

Tabela 36. Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem

Szacunkowe koszty realizacji zadań w latach 2018 – 2025:

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowy koszt [tys.zł.]								Potencjalne źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Razem 2018 - 2025	
1.	Gospodarka wodno - ściekowa	Budowa kanalizacji sanitarnej Budowa oczyszczalni	Gmina				1,800	5,000 1,700	4,000	4,000	4,000	Budżet Gminy (środki pomocowe)UM,PROF, FOS	
2.	Ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego	Modernizacja/przebudowa dróg gminnych	Gmina	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	Budżet Gminy (środki pomocowe)PROW,UM.	
3.	Ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego	Termomodernizacja	Gmina			0,500					0,500	Budżet Gminy	
4.	Ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego	Odnawialne źródła energii w budynkach użyteczności publicznej i gosp. indywidualnych	Gmina	250	250	250	250	250	250	250	250	UG,PROW,RPB,WFOŚ	
5.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Usuwanie wyrobów azbestowych /aktualizacja programu usuwania wyrobów azbestowych	Gmina	10	10	10	10	10	10	10	10	Budżet Gminy (środki pomocowe dotacja WFOŚIGW)	
6.	Zasoby przyrodnicze	Pielęgnacja pomników przyrody	Gmina	-	-	-	-	-	-	-	-	Budżet Gminy (środki pomocowe)	
7	Zagrożenia poważnymi awariami	Doposażenie techniczne jednostek straży pożarnej	Gmina	10	10	10	10	10	10	10	10	Gmina, WFOŚ,UM	
8	Gospodarka wodno - ściekowa	Przydomowe oczyszczalnie ścieków: Bołęcin, Brzygów, Kochanów, Rusinów	Gmina	60	60	60	60	60	60	60	80	Budżet Gminy (środki pomocowe)	

Źródło: UG Borkowice

10. MONITORING, EWALUACJA I SPRAWOZDAWCZOŚĆ Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

10.1. MONITORING

Osiągnięcie celów, wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska wymaga prowadzenia bieżącego monitoringu przebiegu realizacji Programu. Stały monitoring umożliwia ocenę skuteczności podejmowanych działań oraz wprowadzanie – w razie wystąpienia takiej konieczności – odpowiednich korekt.

Tabela 37. Harmonogram działań monitorujących Program

Działanie	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Monitoring stanu środowiska	X	X	X	X	X	X	X	X
Raporty z realizacji programu			X		X		X	
Aktualizacja programu				X				X

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, organ wykonawczy Gminy sporządza, co 2 lata raport, a następnie przedstawia opracowany dokument radzie gminy. Zarówno program jak i raporty powinny zostać umieszczone na stronie internetowej Urzędu Gminy.

Wprowadzenie wskaźników środowiskowych ma na celu umożliwienie okresowej weryfikacji podejmowanych działań.

Tabela 38. Wzór harmonogramu realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Gózd na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025

Obszar interwencji	Nazwa zadania	Stan realizacji	Koszty poniesione	Wskaźnik				Źródło finansowania	Stopień wykonania zadania* [%]	Podmiot odpowiedzialny	Dodatkowa informacja o zadaniu
				Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa	Wartość osiągnięta				
		zrealizowano w trakcie realizacji nie zrealizowano									
		zrealizowano w trakcie realizacji nie zrealizowano									

*stopień wykonania zadania = (wartość bazowa wskaźnika – wartość osiągnięta wskaźnika) / (wartość bazowa – wartość docelowa wskaźnika) × 100%

11. SPIS MATERIAŁÓW ŹRÓDŁOWYCH

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r. poz. 519, 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 2017, poz. 1405 z późn. zm.)
- Krajowy plan gospodarki odpadami 2022. Rada Ministrów (M.P z 2016 nr 88 poz. 784)
- Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 – 2032. Rada Ministrów. Warszawa. 2009
- Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2030. Warszawa 2013.
- Program ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego. Warszawa 2017
- projekt Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2016-2021 z uwzględnieniem perspektywy 2022-2027
- Program małej retencji województwa mazowieckiego. Tom I. Sejmik Województwa Mazowieckiego. Warszawa. 2008
- Program możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii dla województwa mazowieckiego. Sejm Województwa Mazowieckiego. Warszawa. 2006
- Natura 2000 – Europejska sieć ekologiczna, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2002.
- Monitoring pól elektromagnetycznych w 2015 roku. WIOŚ. 2015
- Monitoring wód 2011 - 2016 roku. WIOŚ. Warszawa
- Roczna ocena, jakości powietrza w województwie mazowieckim raport za 2015 rok – WIOŚ. Warszawa 2016
- Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2030 (aktualizacja). Warszawa 2013
- Program Ochrony Środowiska dla gminy Borkowice na lata 2014 - 2017 z perspektywą do roku 2021 aktualizacja. 2013
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Przysuskiego na lata 2016 – 2019 z perspektywą do roku 2023
- Strategia Rozwoju Lokalnego Powiatu Przysuskiego na lata 2016-2022
- Strategia Rozwoju Gminy Borkowice na lata 2016 – 2026
- <http://www.stat.gov.pl/bdl/>
- <http://warszawa.rdos.gov.pl/images/stories/zal/uzytki.pdf>
- materiały przekazane przez Urząd Gminy w Borkowcach

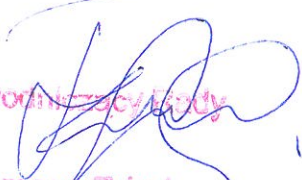
12. SPIS TABEL

Tabela 1. Podmioty gospodarki narodowej w rejestrze REGON według wybranych sekcji na terenie gminy Borkowice w 2016 roku.....	13
Tabela 2. Charakterystyka indywidualnych gospodarstw rolnych na terenie gminy Borkowice według siedziby gospodarstwa	13
Tabela 3. Wykaz miejscowości soleckich na terenie gminy Borkowice wraz z liczbą mieszkańców w 2017 roku	14
Tabela 4. Szczegółowe dane demograficzne gminy Borkowice w 2016 roku	14
Tabela 5. Liczba mieszkańców gminy Borkowice w latach 2014 - 2017	14
Tabela 6. Przyrost naturalny (‰) w gminie Borkowice w latach 2014 - 2017	14
Tabela 7. Budynki mieszkalne w gminie Borkowice	15
Tabela 8. Zasoby mieszkaniowe – wskaźniki 2016 rok	15
Tabela 9. Zestawienie instalacji grzewczych na terenie gminy Borkowice w obiektach użyteczności publicznej	17
Tabela 10. Wykaz odcinków dróg powiatowych na terenie gminy Borkowice	18
Tabela 11. Wykaz odcinków dróg gminnych na terenie gminy Borkowice	18
Tabela 12. Eksploatacja ujęć wody na terenie gminy Borkowice w 2017 roku	22
Tabela 13. Stopień zwodociągowania powiatu przysuskiego i gminy Borkowice w 2016 roku	23
Tabela 14. Zestawienie porównawcze danych dot. ilości pobranej wody z instalacji wodociągowej i jej długości na terenie powiatu przysuskiego i gminy Borkowice w 2016 roku	23
Tabela 15. Zużycie wody na terenie powiatu przysuskiego i gminy Borkowice w 2016 roku w przeliczeniu na 1 – mieszkańca i korzystającego / odbiorcę	23
Tabela 16. Zużycie wody na terenie gminy Borkowice w latach 2014 – 2017	24
Tabela 17. Melioracje podstawowe i szczegółowe na terenie gminy Borkowice	24
Tabela 18. Stopień skanalizowania powiatu radomskiego i gminy Borkowice w 2016 roku	24
Tabela 19. Zestawienie porównawcze danych dot. ilości ścieków odprowadzonych do kanalizacji sanitarnej i jej długości na terenie radomskiego i gminy Borkowice w 2016 roku ..	24
Tabela 20. Klasy strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony zdrowia	26
Tabela 21. Wynikowe klasy strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony roślin	26
Tabela 22. Wykaz obiektów mogących pogorszyć stan środowiska na terenie gminy Borkowice	27
Tabela 23. Użytkowanie gruntów na terenie gminy Borkowice	28
Tabela 24. Bonitacja gruntów użytków rolnych	28
Tabela 25. Wykaz poszczególnych złóż na terenie gminy Borkowice	30
Tabela 26. Wykaz przedsiębiorców prowadzących działalność wydobywczą na podstawie decyzji koncesyjnych wydanych przez Starostę Przysuskiego	30
Tabela 27. 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 $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby	31
Tabela 28. Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Borkowice	36
Tabela 29. Wykaz użytków ekologicznych na terenie gminy Borkowice	37
Tabela 30. Zestawienie ilości zebranych zmieszanych odpadów komunalnych na terenie gminy Borkowice w latach 2014 – 2017	38
Tabela 31. Zestawienie ilości zebranych w sposób selektywny odpadów komunalnych na terenie gminy Borkowice w latach 2014 – 2017	39
Tabela 32. Struktura dochodów budżetu Gminy Borkowice w latach 2014 - 2017	41
Tabela 33. Wykonanie budżetu wydatków Gminy Borkowice w latach 2014 - 2017	41
Tabela 34. Nakłady na gospodarkę komunalną i ochronę środowiska w latach 2014 – 2017 w Gminie Borkowice (według najważniejszych inwestycji)	41
Tabela 35. Obszary, cele, kierunki interwencji i zadania	43

Tabela 36. Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem	53
Tabela 37. Harmonogram działań monitorujących Program.....	54
Tabela 38. Wzór harmonogramu realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Gózd na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025.....	54

13.SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Granice administracyjne gminy Borkowice	12
Rysunek 2. Położenie GZWP nr 412, 413 Zbiornika Szydłowiec - Goszczewice na terenie gminy Borkowice	17
Rysunek 3. Schemat zarządzania w ochronie środowiska na szczeblu gminnym	47


Przewodniczący Rady
Tomasz Zdziś

