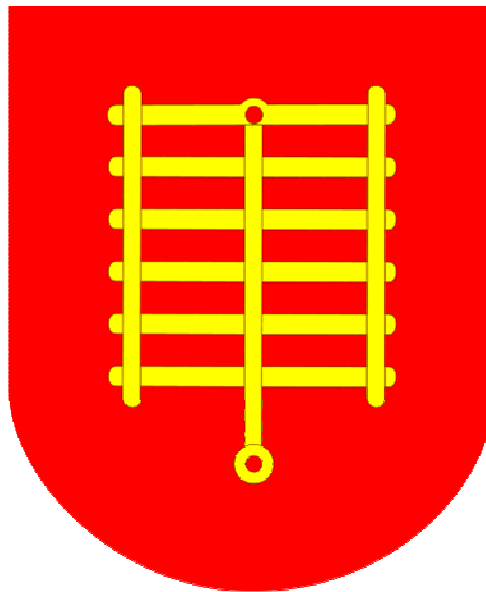


Gmina Jaraczewo

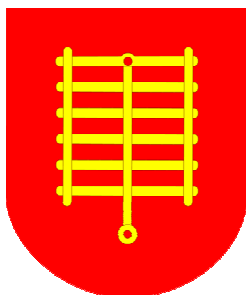


**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY JARACZEWO
NA LATA 2014-2017
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2018-2021**

Jaraczewo, 2014 rok

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY JARACZEWO
NA LATA 2014-2017
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2018-2021**

ZAMAWIAJĄCY:



Gmina Jaraczewo
ul. Jarocińska 1
63-233 Jaraczewo

WYKONAWCA:



TERRA PROJEKT Danuta Mazurczak
ul. Katowicka 59a/18, 61-131 Poznań
tel. +48 692 290 324
biuro@terraprojekt.pl, www.terraprojekt.pl

Spis treści

1. PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA PROGRAMU NA ŚRODOWISKO	7
1.1. PODSTAWA PRAWNA I CEL OPRACOWANIA PROGNOZY	7
1.2. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI PROGNOZY	7
1.3. POWIĄZANIE PROGNOZY Z INNYMI DOKUMENTAMI	9
1.4. OCENA ZGODNOŚCI PROJEKTU PROGRAMU Z CELAMI OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYMI NA SZCZEBLU WSPÓLNOTOWYM, KRAJOWYM I REGIONALNYM	9
1.4.1. <i>Polityka Unii Europejskiej</i>	9
1.4.2. <i>Priorytety wyznaczone w programach szczebla wyższego oraz ocena zgodności Programu z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym</i>	11
1.5. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY	20
1.6. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA	21
2. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA NA TERENIE GMINY JARACZEWO	27
2.1. CHARAKTERYSTYKA GMINY	27
2.2. ANALIZA I OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA	30
2.2.1. <i>Świat roślin i zwierząt</i>	30
2.2.2. <i>Ochrona przyrody</i>	31
2.2.3. <i>Lasy</i>	32
2.2.4. <i>Stan gleb</i>	33
2.2.5. <i>Zasoby złóż naturalnych oraz ochrona powierzchni ziemi</i>	34
2.2.6. <i>Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego</i>	35
2.2.7. <i>Zanieczyszczenie wód</i>	39
2.2.8. <i>Zagrożenie powodziowe</i>	42
2.2.9. <i>Zagrożenie hałasem</i>	44
2.2.10. <i>Oddziaływanie pól elektromagnetycznych</i>	45
2.2.11. <i>Odnawialne źródła energii</i>	46
2.2.12. <i>Gospodarka odpadami</i>	46
2.2.13. <i>Zagrożenie poważną awarią</i>	48
3. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JARACZEWO	49
4. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROGRAMU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCYCH OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 ROKU O OCHRONIE PRZYRODY	49
5. IDENTYFIKACJA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W TYM NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000 ORAZ ICH INTEGRALNOŚĆ	54
6. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	74
6.1. ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO DLA OSIĄGNIĘCIA WYMAGANYCH STANDARDÓW JAKOŚCI POWIETRZA	75
6.2. ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO DLA PRZEDSIĘWZIĘĆ ZWIĄZANYCH ZE ZMNIEJSZENIEM ODDZIAŁYWANIA HAŁASU I PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO	79
6.3. ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO DLA PRZEDSIĘWZIĘĆ ZWIĄZANYCH Z OCHRONĄ WÓD PODZIEMNYCH I POWIERZCHNIOWYCH	81
6.4. ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO DLA PRZEDSIĘWZIĘĆ ZWIĄZANYCH Z RACJONALNYM SYSTEMEM GOSPODAROWANIA ODPADAMI	84
6.5. ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO DLA PRZEDSIĘWZIĘĆ ZWIĄZANYCH Z OCHRONĄ PRZYRODY I DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO ORAZ ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU TURYSTYKI I REKREACJI	86
6.6. ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO DLA PRZEDSIĘWZIĘĆ ZWIĄZANYCH ZE ZRÓWNOWAŻONĄ GOSPODARKĄ ZASOBAMI NATURALNYMI	87
6.7. ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO DLA PRZEDSIĘWZIĘĆ ZWIĄZANYCH Z EDUKACJĄ EKOLOGICZNA MIESZKAŃCÓW I POPRAWĄ BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO	87
7. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPIS METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU ALBO WYJAŚNIENIE BRAKU ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH W TYM WSKAZANIA NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY	89
8. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	90

9. WNIOSKI KOŃCOWE	90
10. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	91
11. LITERATURA I ŹRÓDŁA DANYCH.....	93

Spis tabel

Tabela 1 Mierniki monitorowania efektywności Programu	22
Tabela 2 Powierzchnia odnowień lasu na terenie gminy Jaraczewo w latach 2010-2014.....	33
Tabela 3 Wyniki pomiaru metodą pasywną dwutlenku siarki i dwutlenku azotu na stanowisku w Żerkowie w latach 2009-2013	35
Tabela 4 Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia	36
Tabela 5 Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin.....	36
Tabela 6 Wyniki badań stanu ekologicznego w punkcie pomiarowo-kontrolnym w 2013 r.	39
Tabela 7 Wyniki monitoringu wód podziemnych na terenie powiatu jarocińskiego w latach 2012-2013.....	40
Tabela 8 Wykaz istniejących i planowanych małych zbiorników retencyjnych na terenie gminy Jaraczewo	44
Tabela 9 Ruch kołowy na drodze krajowej nr 12 w 2010 r. – Generalny pomiar ruchu	45
Tabela 11 Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska.....	55
Tabela 12 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań –Poprawa stanu powietrza, wzrost efektywności energetycznej i zwiększenie wykorzystywania energii odnawialnej.....	77
Tabela 13 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań hałasu i promieniowania elektromagnetycznego	80
Tabela 14 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań – dla przedsięwzięć związanych z ochroną wód podziemnych i powierzchniowych.....	83
Tabela 15 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań – racjonalny system gospodarowania odpadami	85
Tabela 16 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań –Ochrona przyrody i dziedzictwa przyrodniczego.....	86
Tabela 17 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań – zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi	87
Tabela 18 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań –edukacja ekologiczna mieszkańców i poprawa bezpieczeństwa ekologicznego	88

1. Prognoza oddziaływania Programu na środowisko

1.1. Podstawa prawna i cel opracowania Prognozy

Art. 51 ustawy 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 2013 r. poz.1235 ze zm.) nakłada na organy administracji opracowujące projekty polityk, strategii, planów lub programów obowiązek przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji tych dokumentów. Związane jest to z przeniesieniem do prawodawstwa polskiego postanowień Dyrektywy 2001/42/WE z 27 czerwca 2001 roku w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

Głównym celem niniejszej Prognozy oddziaływania na środowisko (zwanej dalej Prognozą) jest określenie możliwych skutków w środowisku, jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Jaraczewo na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021 (zwany dalej Programem). Prognoza przedstawia zalecenia dotyczące przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom oraz sposoby ich minimalizacji.

W Programie wyznaczono obszary priorytetowe i cele środowiskowe. Obszary priorytetowe powinny stanowić główną płaszczyznę działań lokalnych na rzecz poprawy warunków życia i stanu środowiska przyrodniczego przy zapewnieniu wysokich standardów ochrony środowiska.

I. Dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego

Cele długoterminowe do 2021 r.

- I.1. Poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych
- I.2. **Wzrost efektywności energetycznej i zwiększenie wykorzystania energii odnawialnej**
- I.3. Zmniejszenie oddziaływania hałasu
- I.4. Ograniczenie promieniowania elektromagnetycznego,
- I.5. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych
- I.6. Budowa i modernizacja systemu zaopatrzenia ludności w wodę oraz uporządkowanie gospodarki ściekowej
- I.7. Ochrona mieszkańców przed powodzią i suszą
- I.8. Racjonalna gospodarka odpadami,

II. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych

Cele długoterminowe do 2021 r.

- II.1. Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych,
- II.2. Zrównoważony rozwój turystyki i rekreacji
- II.3. Ochrona gleb i powierzchni ziemi przed negatywnym oddziaływaniem rolnictwa i innych rodzajów działalności gospodarczej

III. Edukacja ekologiczna mieszkańców i zarządzanie środowiskiem

Cele długoterminowe do 2021 r.

- III.1. Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców poprzez promowanie postaw i działań proekologicznych,
- III.2. Zapobieganie powstawania poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków

1.2. Informacje o zawartości Prognozy

Zakres Prognozy wynika z art. 51 ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r. poz.1235 ze zm.) i w związku z tym powinien:

1) zawierać:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

2) określać, analizować i oceniać:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
 - różnorodność biologiczną,
 - ludzi,
 - zwierzęta,
 - rośliny,
 - wodę,
 - powietrze,
 - powierzchnię ziemi,
 - krajobraz,
 - klimat,
 - zasoby naturalne,
 - zabytki,
 - dobra materialne
 - z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

3) przedstawiać:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Analizie poddano aktualny i prognozowany stan środowiska na terenie gminy Jaraczewo oraz proponowane kierunki działań w tym zakresie. Wynikające z przeprowadzonej analizy wnioski odniesiono do stanu środowiska w gminie i przeanalizowano możliwe skutki środowiskowe realizacji Programu.

Zakres Prognozy został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Poznaniu.

1.3. Powiązanie Prognozy z innymi dokumentami

Projekt Programu ochrony środowiska dla Gminy Jaraczewo oraz niniejsza Prognoza oddziaływania na środowisko są powiązane z innymi dokumentami o charakterze strategicznym, na poziomach krajowym, wojewódzkim i lokalnym.

Zgodnie z artykułem 13 prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2013, poz. 1232 ze zm.) działania mające na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju realizowane są za pomocą polityki ochrony środowiska, która prowadzona jest na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2009 r. Nr 84, poz. 712, ze zm.). Dotychczas obowiązywała na poziomie krajowym Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 - 2012 z perspektywą do roku 2016 (PEP). Osiągnięcie tego celu jest możliwe przez sporządzanie i realizację programów ochrony środowiska na poziomach wojewódzkim, powiatowym i gminnym (art. 17). Należy podkreślić, że cele i obszary priorytetowe wytyczone w projekcie Programu ochrony środowiska dla Gminy Jaraczewo są zbieżne z celami Polityki Ekologicznej Państwa, jak również z innymi przyjętymi na różnych szczeblach strategiami i programami branżowymi.

Cele długoterminowe i krótkoterminowe oraz poszczególne zadania realizacyjne przyjęte w Programie zostały zaplanowane z uwzględnieniem wytycznych i kierunków działań zaproponowanych w dokumentach nadrzędnych, czyli w Programie Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2015.

Podczas prac nad Programem uwzględniono również ustalenia i wytyczne zawarte w opracowaniach planistycznych na poziomie lokalnym określających wizję i kierunek rozwoju gminy Jaraczewo w tym w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Jaraczewo.

1.4. Ocena zgodności Projektu Programu z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu wspólnotowym, krajowym i regionalnym

1.4.1. Polityka Unii Europejskiej

Podstawowym dokumentem określającym cele ochrony środowiska na szczeblu Unii Europejskiej jest VI Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego. Na najbardziej ogólnym poziomie zostały w nim określone następujące priorytetowe pola aktywności:

- zmiany klimatu;
- przyroda i różnorodność biologiczna;
- środowisko i zdrowie;
- zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i odpadami.

System prawny Unii Europejskiej obejmuje szeroki zestaw przepisów z zakresu ochrony środowiska, których realizacja, w związku z trwającym procesem dostosowywania się Polski do wymogów unijnych, powinna także być traktowana jako priorytet. O ile VI Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego, podobnie jak poprzednie programy, spełni rolę katalizatora dla działalności organizacyjnej i legislacyjnej Wspólnoty w zakresie ochrony środowiska, to proces harmonizacji polskiego prawa i standardów środowiskowych z regulacjami unijnymi trwa już wiele lat i będzie w przyszłości przebiegać w drodze dalszej implementacji zapisów dyrektyw Unii Europejskiej. Najpoważniejsze konsekwencje dziś i w przyszłości dla ochrony środowiska, ale i dla funkcjonowania podmiotów gospodarczych, samorządów, administracji mają dyrektywy odnoszące się do:

- standardów emisji SO_2 , NO_x , pyłów zawieszonych i dopuszczalnych emisji tych substancji przez instalacje przemysłowe, energetyczne (w tym spalarnie odpadów) oraz transport,
- zanieczyszczeń emitowanych przez silniki (samochodów, pociągów, samolotów),

- jakości wody pitnej,
- redukcji zanieczyszczeń wód powierzchniowych przez nawozy i pestycydy,
- ochrony zasobów wodnych i ekosystemów od wody zależnych,
- oczyszczania i odprowadzania ścieków,
- instalacji do przerobu lub utylizacji odpadów,
- gospodarowania odpadami przemysłowymi,
- użytkowania i składowania odpadów niebezpiecznych i toksycznych,
- opakowań i gospodarki odpadami opakowaniowymi,
- ograniczania różnych rodzajów hałasu,
- zintegrowanego zapobiegania i kontroli zanieczyszczeń oraz zarządzania ryzykiem ekologicznym,
- ochrony przyrody, w tym powstrzymania utraty różnorodności biologicznej, m. in. utworzenia europejskiej sieci obszarów Natura 2000.

Traktat Akcesyjny nawiązuje do priorytetów polityki środowiskowej Unii Europejskiej, ale w wielu przypadkach wykracza poza ten zakres. W dziedzinie zrównoważonego wykorzystania surowców, podstawowym problemem w zakresie zaopatrzenia ludności w wodę jest mała dostępność wody o dobrej jakości. Perspektywnym zagrożeniem mogą natomiast stać się zjawiska o charakterze globalnym, z możliwym, wpływem zmian klimatycznych na dyspozycyjność zasobów wodnych. Zużycie nośników energii obniża się, lecz nie uda się osiągnąć wzrostu gospodarczego bez przyrostu zużycia energii.

W odniesieniu do priorytetu dotyczącego różnorodności biologicznej będzie rosnąć nacisk na zwiększoną ochroną obszarów o znaczeniu wspólnotowym i włączanie cennych obszarów do europejskiej sieci Natura 2000. Przewiduje się konieczność ochrony obszarów wodno-błotnych oraz skutecznej rekultywacji terenów zdegradowanych. W przypadku priorytetu dotyczącego wpływu środowiska na zdrowie konieczne będzie dostosowanie emisji zanieczyszczeń powietrza do ostrych limitów emisji dwutlenku siarki, tlenków azotu, amoniaku i pyłu zawieszonego z obiektów energetycznych, przemysłu i transportu drogowego. Konieczne będzie przestrzeganie limitów emisyjnych gazów cieplarnianych oraz węglowodorów z przeładunków paliw płynnych. Ze względu na wpływ zasobów wodnych na równowagę rozwoju, zapewnienie poprawy jakości zasobów wód powierzchniowych i podziemnych oraz ekosystemów od wody zależnych należy uwzględnić wymagania związane z wdrażaniem ustaleń Ramowej Dyrektywy Wodnej.

1.4.1.1. Polityka Ekologiczna Państwa

Cele i zadania dotyczące ochrony środowiska i gospodarki odpadami, wskazujące z reguły na konieczność zmniejszenia presji na środowisko, zawarte są w szeregu krajowych i regionalnych dokumentów strategicznych, obejmujących szeroko rozumiane kwestie planowania gospodarczego, przestrzennego i społecznego. Najważniejszym dokumentem, z którym musi być zgodny Program jest Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016 (M.P. z 2009 r., Nr 34, poz. 501).

Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 uwzględnia zobowiązania wynikające z przystąpienia Polski do Unii Europejskiej. Przy jej opracowywaniu uwzględniono nie tylko strategiczne i programowe dokumenty rządu Rzeczypospolitej Polskiej, ale także Wspólnoty Europejskiej. Polska Polityka Ekologiczna opiera się na konstytucyjnej zasadzie zrównoważonego rozwoju.

Cele pośrednie, to przede wszystkim nacisk na ochronę powietrza i przeciwdziałanie zmianom klimatu w tym spełnianie standardów określonych przez UE w tym zakresie. Dla terenów, które ich nie spełniają muszą zostać opracowane i wykonane programy naprawcze. Polska powinna także położyć duży nacisk na promocję energii pozyskiwanej z odnawialnych źródeł energii (OZE), a także modernizację już istniejącego przemysłu energetycznego.

Wypełnianie założeń Polityki Ekologicznej stało się bodźcem do powołania nowych organów – Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska i regionalnych dyrektorów ochrony środowiska. Jest to krok mający na celu uprościć i przyspieszyć procedury środowiskowe.

Priorytetem jest weryfikacja listy obszarów NATURA 2000, jak również kontynuacja zalesień i zadrzewień w celu tworzenia korytarzy ekologicznych łączących kompleksy leśne. Ma to ogromne znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej fauny i flory. Wszystkie państwa, w tym także Polska, muszą pamiętać o racjonalnym gospodarowaniu zasobami naturalnymi, w szczególności wodą. Polityka Ekologiczna kładzie nacisk na racjonalne korzystanie z zasobów geologicznych i poprawę gospodarki odpadami, zwłaszcza komunalnymi. Gospodarowanie środkami finansowymi pozyskanymi z Unii Europejskiej powinno być bardziej efektywne i w dużej mierze skupić się na wyposażaniu kolejnych aglomeracji w oczyszczalnie ścieków i systemy wodno-kanalizacyjne.

Polityka Ekologiczna kładzie też duży nacisk na podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa zgodnie z zasadą - „myśl globalnie, działaj lokalnie”. Polska powinna zadbać również o opracowanie ryzyka powodziowego, ochronę gleb, rekultywację terenów zdegradowanych i ochronę przed hałasem.

1.4.2. Priorytety wyznaczone w programach szczebla wyższego oraz ocena zgodności Programu z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym

Polityka ekologiczna w Unii Europejskiej

Podstawowym dokumentem określającym cele ochrony środowiska na szczeblu Unii Europejskiej jest VI Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego. W dokumencie tym sprecyzowano cele polityki ochrony środowiska w zakresie czterech najważniejszych dziedzin:

- zmiany klimatu;
- przyroda i różnorodność biologiczna;
- środowisko i zdrowie;
- zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i odpadami.

System prawny Unii Europejskiej obejmuje szeroki zestaw przepisów z zakresu ochrony środowiska, których realizacja, w związku z trwającym procesem dostosowywania się Polski do wymogów unijnych, powinna także być traktowana jako priorytet. O ile VI Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego, podobnie jak poprzednie programy, spełni rolę katalizatora dla działalności organizacyjnej i legislacyjnej Wspólnoty w zakresie ochrony środowiska, to proces harmonizacji polskiego prawa i standardów środowiskowych z regulacjami unijnymi trwa już wiele lat i będzie w przyszłości przebiegać w drodze dalszej implementacji zapisów dyrektyw Unii Europejskiej. Najpoważniejsze konsekwencje dziś i w przyszłości dla ochrony środowiska, ale i dla funkcjonowania podmiotów gospodarczych, samorządów, administracji mają dyrektywy odnoszące się do:

- standardów emisji SO_2 , NO_x , pyłów zawieszonych i dopuszczalnych emisji tych substancji przez instalacje przemysłowe, energetyczne (w tym spalarnie odpadów) oraz transport,
- zanieczyszczeń emitowanych przez silniki (samochodów, pociągów, samolotów),
- jakości wody pitnej,
- redukcji zanieczyszczeń wód powierzchniowych przez nawozy i pestycydy,
- ochrony zasobów wodnych i ekosystemów od wody zależnych,
- oczyszczania i odprowadzania ścieków,
- instalacji do przerobu lub utylizacji odpadów,
- gospodarowania odpadami przemysłowymi,
- użytkowania i składowania odpadów niebezpiecznych i toksycznych,

- opakowań i gospodarki odpadami opakowaniowymi,
- ograniczania różnych rodzajów hałasu,
- zintegrowanego zapobiegania i kontroli zanieczyszczeń oraz zarządzania ryzykiem ekologicznym,
- ochrony przyrody, w tym powstrzymania utraty różnorodności biologicznej, m. in. utworzenia europejskiej sieci obszarów Natura 2000.

Traktat Akcesyjny nawiązuje do priorytetów polityki środowiskowej Unii Europejskiej, ale w wielu przypadkach wykracza poza ten zakres. W dziedzinie zrównoważonego wykorzystania surowców, podstawowym problemem w zakresie zaopatrzenia ludności w wodę jest mała dostępność wody o dobrej jakości. Perspektywnym zagrożeniem mogą natomiast stać się zjawiska o charakterze globalnym, z możliwym, wpływem zmian klimatycznych na dyspozycyjność zasobów wodnych. Zużycie nośników energii obniża się, lecz nie uda się osiągnąć wzrostu gospodarczego bez przyrostu zużycia energii. Wzrost nacisku do priorytetu dotyczącego różnorodności biologicznej będzie rosł na zwiększoną ochroną obszarów o znaczeniu wspólnotowym i włączanie cennych obszarów do europejskiej sieci Natura 2000. Przewiduje się konieczność ochrony obszarów wodno-błotnych oraz skutecznej rekultywacji terenów zdegradowanych. W przypadku priorytetu dotyczącego wpływu środowiska na zdrowie konieczne będzie dostosowanie emisji zanieczyszczeń powietrza do ostrych limitów emisji dwutlenku siarki, tlenków azotu, amoniaku i pyłu zawieszonego z obiektów energetycznych, przemysłu i transportu drogowego. Konieczne będzie przestrzeganie limitów emisyjnych gazów cieplarnianych oraz węglowodorów z przeładunków paliw płynnych. Ze względu na wpływ zasobów wodnych na równowagę rozwoju, zapewnienie poprawy jakości zasobów wód powierzchniowych i podziemnych oraz ekosystemów od wody zależnych należy uwzględnić wymagania związane z wdrażaniem ustaleń Ramowej Dyrektywy Wodnej.

Priorytety w zakresie ochrony środowiska wyznaczone w programie ochrony środowiska muszą pozostawać w ścisłej korelacji z priorytetami wyznaczonymi w programach ochrony środowiska na szczeblu wyższym, w tym przypadku z Polityką Ekologiczną Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, Programem ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego na lata 2012-2015.

Ponadto poszczególne cele i przedsięwzięcia powinny wynikać z innych dokumentów strategicznych wyznaczających kierunki działań dla jednostek samorządowych.

Poniżej przedstawiono najważniejsze priorytety i cele określone w dokumentach wyższego szczebla.

Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016

Obszary, główne cele i zadania wynikające z rozdziału II - KIERUNKI DZIAŁAŃ SYSTEMOWYCH:

- 1) Uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych;
- 2) Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska;
- 3) Zarządzanie środowiskowe - przystępowanie do systemu EMAS;
- 4) Zapewnianie udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska;
- 5) Stymulowanie rozwoju badań i postępu technicznego;
- 6) Odpowiedzialność za szkody w środowisku - „zanieczyszczający płaci”;
- 7) Uwzględnianie aspektów ekologicznych w planowaniu przestrzennym.

Obszary, główne cele i zadania wynikające z rozdziału III - OCHRONA ZASOBÓW NATURALNYCH:

- 1) Ochrona przyrody - zachowanie bogatej różnorodności biologicznej polskiej przyrody;
- 2) Ochrona i zrównoważony rozwój lasów - racjonalne użytkowanie zasobów leśnych;
- 3) Racjonalne gospodarowanie zasobami wody - ochrona gospodarki przed deficytami wody oraz zabezpieczenie przed skutkami powodzi;
- 4) Ochrona powierzchni ziemi;

- 5) Gospodarowanie zasobami geologicznymi - racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w kopaliny i wody z zasobów podziemnych oraz otoczenie ich ochroną przed degradacją;

Obszary, główne cele i zadania wynikające z rozdziału IV - POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO:

- 1) Środowisko a zdrowie - dalsza poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia oraz nadzór nad instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami awarii przemysłowych powodujących zanieczyszczenie środowiska;
- 2) Jakość powietrza - dążenie do spełnienia zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz Dyrektyw LCP (redukcja emisji z dużych źródeł energii) i CAFE (redukcja emisji pyłu PM₁₀ i PM_{2,5});
- 3) Ochrona wód - zapewnienie 75% redukcji całkowitego ładunku azotu i fosforu w ściekach komunalnych; utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód, w tym również zachowanie i przywracanie ciągłości ekologicznej wszystkich cieków;
- 4) Gospodarka odpadami - utrzymanie tendencji oddzielenia ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju; zwiększenie odzysku energii z odpadów komunalnych; zamknięcie wszystkich składowisk nie spełniających standardów UE i ich rekultywacja; sporządzenie spisu zamkniętych i opuszczonych składowisk odpadów wydobywczych; eliminacja kierowania na składowiska zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów;
- 5) Oddziaływanie hałasu i pól elektromagnetycznych - dokonanie oceny narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia (podobnie w przypadku oddziaływania pól elektromagnetycznych);
- 6) Substancje chemiczne w środowisku - stworzenie systemu nadzoru nad substancjami chemicznymi dopuszczonymi na rynek, zgodnie z zasadami Rozporządzenia REACH.

POŚ dla gminy Jaraczewo określa następujące zadania, istotne z punktu widzenia realizacji założeń Polityki Ekologicznej Państwa:

- W obszarze Poprawy jakości powietrza oraz powstrzymywania niekorzystnych zmian klimatu:
 - o Dalsza poprawa stanu środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego, tj. osiągnięcie wymaganych standardów jakości powietrza poprzez ograniczanie emisji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł niskoenergetycznych – wpieranie przedsięwzięć związanych z wykorzystaniem instalacji solarnych, likwidacja „niskiej emisji” w obiektach budowlanych, dalsza rozbudowa sieci gazowniczej, czy też promowanie korzystania z komunikacji zbiorowej i środków transportu wykorzystujących napędy przyjazne środowisku oraz budowa ścieżek rowerowych,
- W obszarze Realizacji zasady zrównoważonego rozwoju:
 - o Efektywne wykorzystanie energii, tj. zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz poprawa efektywności energetycznej (np. termomodernizacja budynków, modernizacja oświetlenia ulicznego, tworzenie warunków dla rozwoju odnawialnych źródeł energii poprzez odpowiednie zapisy w studium i planach miejscowych)
 - o Racjonalne wykorzystanie gleb, kopalin i wód, tj. budowa, rozbudowa sieci kanalizacyjnej, oraz budowa oczyszczalni ścieków, rozpowszechnianie dobrych praktyk rolniczych zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju, ochrona niezagospodarowanych złóż kopalin na etapie prac planistycznych,
- W obszarze Ochrony zasobów naturalnych, w tym różnorodności biologicznej:
 - o Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych, w tym ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych poprzez zachowanie różnorodności biologicznej i jej racjonalne użytkowanie oraz stworzenie spójnego systemu obszarów chronionych, rewaloryzacja parków, utrzymanie i rozwój zieleni ulicznej,

Cele długoterminowe i krótkoterminowe oraz poszczególne zadania realizacyjne przyjęte w POŚ zostały zaplanowane z uwzględnieniem wytycznych i kierunków działań zaproponowanych w dokumentach nadrzędnych, czyli w **Programie Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2015.**

W programie wojewódzkim założono osiągnięcie do końca 2023 r. 16 celów polityki ekologicznej województwa wielkopolskiego, które mają być osiągnięte przez realizację zadań szczegółowych w poszczególnych obszarach strategicznych. Celami działań w polityce ekologicznej województwa wielkopolskiego są:

- 1) Zachowanie różnorodności biologicznej i jej racjonalne użytkowanie oraz stworzenie spójnego systemu obszarów chronionych,
- 2) Prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej i zwiększanie lesistości,
- 3) Zrównoważone użytkowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i suszą,
- 4) Ochrona i racjonalne wykorzystanie powierzchni ziemi oraz rekultywacja terenów zdegradowanych,
- 5) Zrównoważone użytkowanie zasobów kopalin oraz ochrona środowiska w trakcie ich eksploatacji,
- 6) Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do środowiska wodnego, usprawnienie systemu zaopatrzenia w wodę,
- 7) Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza oraz standardów emisyjnych z instalacji, wymaganych przepisami prawa,
- 8) Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców województwa ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego,
- 9) Stała kontrola potencjalnych źródeł pól elektromagnetycznych oraz minimalizacja ich oddziaływania na zdrowie człowieka i środowisko
- 10) Minimalizacja skutków poważnych awarii przemysłowych dla ludzi i środowiska,
- 11) Kształtowanie postaw ekologicznych mieszkańców województwa wielkopolskiego, zagwarantowanie szerokiego dostępu do informacji o środowisku oraz zrównoważona polityka konsumpcyjna,
- 12) Zapewnienie włączenia celów ochrony środowiska do wszystkich sektorowych dokumentów strategicznych i przeprowadzenia oceny wpływu ich realizacji na środowisko przed ich zatwierdzeniem,
- 13) Kształtowanie harmonijnej struktury funkcjonalno-przestrzennej województwa, sprzyjającej równoważeniu wykorzystania walorów przestrzeni z rozwojem gospodarczym, wzrostem jakości życia i trwałym zachowaniem wartości środowiska,
- 14) Wdrożenie mechanizmów zapewniających aktywizację rynku na rzecz ochrony środowiska,
- 15) Zwiększenie roli wielkopolskich placówek badawczych we wdrażaniu innowacji w przemyśle oraz w produkcji wyrobów przyjaznych dla środowiska,
- 16) Wdrożenie systemu prewencyjnego, mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku i sygnalizującego możliwość wystąpienia szkody.

POŚ dla gminy Jaraczewo zgodny jest z ustaleniami Programu ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego:

Cele w Programie Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2015.	Cele w projekcie Programu Ochrony Środowiska dla gminy Jaraczewo na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021	Zgodność
Zachowanie różnorodności biologicznej i jej racjonalne użytkowanie oraz stworzenie spójnego systemu obszarów chronionych,	II.1. Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych	Całkowita zgodność
Prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej i zwiększanie lesistości,	Brak celów dla Gminy Jaraczewo	Brak odniesienia
zrównoważone użytkowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i suszą,	I.7. Ochrona mieszkańców przed	Całkowita zgodność

	powodzą i suszą I.5. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	
Ochrona i racjonalne wykorzystanie powierzchni ziemi oraz rekultywacja terenów zdegradowanych,	II.3. Ochrona gleb i powierzchni ziemi przed negatywnym oddziaływaniem rolnictwa i innych rodzajów działalności gospodarczej	Całkowita zgodność
Zrównoważone użytkowanie zasobów kopalin oraz ochrona środowiska w trakcie ich eksploatacji,	II.3. Ochrona gleb i powierzchni ziemi przed negatywnym oddziaływaniem rolnictwa i innych rodzajów działalności gospodarczej	Całkowita zgodność
Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do środowiska wodnego, usprawnienie systemu zaopatrzenia w wodę,	I.5. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	Całkowita zgodność
Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza oraz standardów emisyjnych z instalacji, wymaganych przepisami prawa,	I.1. Poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych	Całkowita zgodność
Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców województwa ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego,	I.3.1. Zmniejszenie oddziaływania hałasu	Całkowita zgodność
Stała kontrola potencjalnych źródeł pól elektromagnetycznych oraz minimalizacja ich oddziaływania na zdrowie człowieka i środowiska	I.4. Ograniczenie promieniowania elektromagnetycznego	Całkowita zgodność
Minimalizacja skutków poważnych awarii przemysłowych dla ludzi i środowiska	III.2. Zapobieganie powstawania poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków	Całkowita zgodność
Kształtowanie postaw ekologicznych mieszkańców województwa wielkopolskiego, zagwarantowanie szerokiego dostępu do informacji o środowisku oraz zrównoważona polityka konsumpcyjna,	III.1. Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców poprzez promowanie postaw i działań proekologicznych	Całkowita zgodność
Zapewnienie włączenia celów ochrony środowiska do wszystkich sektorowych dokumentów strategicznych i przeprowadzenia oceny wpływu ich realizacji na środowisko przed ich zatwierdzeniem	-	Brak realizacji – cel nie wyznaczony w POŚ Powiatu Jarocińskiego
Kształtowanie harmonijnej struktury funkcjonalno-przestrzennej województwa, sprzyjającej równoważeniu wykorzystania walorów przestrzeni z rozwojem gospodarczym, wzrostem jakości życia i trwałym zachowaniem wartości środowiska,	-	Brak realizacji – cel nie wyznaczony w POŚ Powiatu Jarocińskiego
Wdrożenie mechanizmów zapewniających aktywizację rynku na rzecz ochrony środowiska,	-	Brak realizacji – cel nie wyznaczony w POŚ Powiatu Jarocińskiego
Zwiększenie roli wielkopolskich placówek badawczych we wdrażaniu innowacji w przemyśle oraz w produkcji wyrobów przyjaznych dla środowiska,	-	Brak realizacji – cel nie wyznaczony w POŚ Powiatu Jarocińskiego
Wdrożenie systemu prewencyjnego, mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku i sygnalizującego możliwość wystąpienia szkody,	-	Brak realizacji – cel nie wyznaczony w POŚ Powiatu Jarocińskiego

Ponadto poszczególne cele i przedsięwzięcia powinny wynikać z innych dokumentów strategicznych wyznaczających kierunki działań dla jednostek samorządowych.

Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE)

Jest dokumentem strategicznym, zaktualizowanym w latach 1999-2000, przedstawiającym oraz porządkującym główne cele edukacji środowiskowej, wskazującym jednocześnie możliwości ich realizacji.

Do podstawowych celów Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej należą więc:

- upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia, uwzględniając również pracę i wypoczynek człowieka, czyli objęcie permanentną edukacją ekologiczną wszystkich mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej,
- wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej na wszystkich stopniach edukacji formalnej i nieformalnej,
- tworzenie wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów edukacji ekologicznej, stanowiących rozwinięcie Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej, a ujmujących propozycje wnoszone przez poszczególne podmioty realizujące projekty edukacyjne dla lokalnej społeczności,
- promowanie dobrych doświadczeń z zakresu metodyki edukacji ekologicznej.

W POŚ dla gminy Jaraczewo szeroko omówiono znaczenie edukacji ekologicznej wśród mieszkańców oraz zaproponowano nowe działania i kontynuację już realizowanych.

Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

Dokument określa podstawowe kierunki polityki energetycznej. Są nimi:

- poprawa efektywności energetycznej,
- wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- dywersyfikacja wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej,
- rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii oraz ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Cele te mają zostać zapewnione m.in. przez racjonalne, efektywne gospodarowanie krajowymi złożami węgla oraz dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego. Dokument postuluje również przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie warunków inwestorom dla wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach.

Zgodnie z Polityką energetyczną Polski do 2030 roku udział odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu energii w Polsce ma wzrosnąć do 15% w 2020 roku i 20% w roku 2030.

Zadania wynikające z Polityki Energetycznej Polski to m.in.:

- modernizacja sieci przesyłowych i sieci rozdzielczych pozwalająca obniżyć poziom awaryjności o 50%,
- rozwój lokalnej mini i mikro kogeneracji pozwalający na dostarczenie do roku 2020, z tych źródeł co najmniej 10% energii elektrycznej zużywanej w kraju,
- ochrona lasów przed nadmiernym eksploataowaniem w celu pozyskiwania biomasy,
- zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem,
- wdrożenie Programu budowy biogazowni rolniczych przy założeniu powstania do roku 2020 co najmniej jednej biogazowni w każdej gminie,
- ograniczenie emisji CO₂ w wielkości możliwej technicznie do osiągnięcia bez naruszania bezpieczeństwa energetycznego,
- ograniczenie emisji SO₂ do poziomu ustalonego w Traktacie Akcesyjnym,

- ograniczenie emisji NO_x, poczynając od 2016 roku zgodnie ze zobowiązaniami przyjętymi przy akcesji do Unii Europejskiej,
- likwidacja emisji z tytułu samozapłonu i palenia się hałd, poprzez pozyskanie węgla z odpadów pogórnich zalegających na składowiskach,
- rozszerzenie zakresu założeń i planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe o planowanie i organizację działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promowanie rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy,
- wsparcie inwestycji w zakresie stosowania najlepszych dostępnych technologii w przemyśle, wysokosprawnej kogeneracji, ograniczenia strat w sieciach elektroenergetycznych i ciepłowniczych oraz termomodernizacji budynków,
- wykorzystanie obowiązków w zakresie przygotowania planów zaopatrzenia gmin w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w celu zastąpienia wyeksploatowanych rozdzielonych źródeł wytwarzania ciepła jednostkami kogeneracyjnymi.

W POS dla gminy Jaraczewo zaplanowano działania związane ze wzrostem efektywności energetycznej i zwiększenie wykorzystania energii odnawialnej, które polegać głównie będą na:

- Modernizacja oświetlenia ulicznego
- Termomodernizacja budynków należących do samorządu
- Stworzenie podstaw planistycznych i organizacyjnych dla dalszej rozbudowy sieci gazowej
- Promowanie nośników czystej energii ekologicznej pochodzących ze źródeł odnawialnych
- Instalowanie systemów energii odnawialnej na budynkach użyteczności publicznej
- Tworzenie warunków dla rozwoju odnawialnych źródeł energii poprzez odpowiednie zapisy w studium i planach miejscowych
- Wspieranie przedsięwzięć związanych z wykorzystaniem instalacji solarnych, pomp ciepła
- Opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej w celu pozyskania środków na inwestycje termomodernizacyjne w latach 2014-2020

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK)

Przepisy prawne Unii Europejskiej w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych określone zostały w szczególności w dyrektywie Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku, dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych. W Traktacie Akcesyjnym przewidziano, że przepisy prawne Unii Europejskiej w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych określone ww. dyrektywą będą w Polsce w pełni obowiązywały od 31 grudnia 2015 r., do tego czasu:

- wszystkie aglomeracje ≥ 2000 RLM muszą być wyposażone w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków o efekcie oczyszczania uzależnionym od wielkości oczyszczalni,
- aglomeracje <2000 RLM wyposażone w dniu wejścia Polski do Unii w systemy kanalizacyjne powinny posiadać do tego terminu oczyszczalnie zapewniające odpowiednie oczyszczanie,
- zakłady przemysłu rolno-spożywczego o wielkości > 4000 RLM są zobowiązane do redukcji zanieczyszczeń biodegradowalnych.

KPOŚK określa działania, które będą podejmowane do końca okresu przejściowego, wynegocjowanego dla tej dyrektywy tj. do końca 2015 r. Program stanowi spis przedsięwzięć zaplanowanych do realizacji w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych (budowy, rozbudowy i/lub modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych i systemów kanalizacji zbiorczej) w aglomeracjach w celu prawidłowego i uporządkowanego procesu implementacji dyrektywy 91/271/EWG.

W POŚ dla gminy Jaraczewo wyznaczono działania zgodne z założeniami KPOŚK, które dotyczące wyposażenia w sieć kanalizacyjną i budowę oczyszczalni ścieków, oraz odpowiedniego poziomu oczyszczania ścieków komunalnych.

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014 (KPGO 2014)

Krajowy plan gospodarki odpadami jest nadrzędnym dokumentem w zakresie gospodarki odpadami, z którym muszą być zgodne plany gospodarki odpadami opracowywane na niższych szczeblach administracji. Celem KPGO 2014 jest osiągnięcie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarki odpadami, a w szczególności hierarchia postępowania z odpadami czyli po pierwsze zapobieganie powstawaniu odpadów, a następnie przygotowanie do ponownego użycia, recykling, inne metody odzysku, unieszkodliwianie, przy czym najmniej pożądanym sposobem ich zagospodarowanie jest składowanie.

Główne cele strategiczne wynikające z KPGO to:

- uniezależnienie wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju,
- zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska,
- zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów,
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów,
- utworzenie i uruchomienie bazy danych o produktach, opakowaniach, i gospodarce odpadami (BDO),

KPGO formułuje również dodatkowe cele szczegółowe dla poszczególnych grup odpadów. W przypadku odpadów komunalnych są to:

- objęcie systemem zbiórki odpadów komunalnych 100% mieszkańców najpóźniej do 2015 r.,
- objęcie 100% mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów najpóźniej do 2015 r.,
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania, aby nie było składowanych:
 - o w 2013 r. więcej niż 50%, masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.
 - o w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.
- zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do poziomu maks. 60% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.,
- przygotowanie do ponownego wykorzystania i recykling materiałów odpadowych, przynajmniej takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z gospodarstw domowych i w miarę możliwości odpadów innego pochodzenia podobnych do odpadów z gospodarstw domowych na poziomie minimum 50% ich masy wytworzonej do 2010 roku.

Wyznaczone w KPGO poziomy odzysku są uzyskiwane zgodnie z założonymi terminami. Zapisy uwzględniono w POŚ dla gminy Jaraczewo.

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 –2032 (POKzA).

Głównymi celami POKzA są:

- usunięcie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest,
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju,
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Cele te realizowane powinny być przez następujące działania:

- do 2012 r. przeprowadzenie pełnej i rzetelnej inwentaryzacji oraz ustalenie rozmieszczenia terytorialnego azbestu i wyrobów zawierających azbest,
- utworzenie i uruchomienie elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej do monitoringu usuwania wyrobów zawierających azbest,
- podjęcie prac legislacyjnych umożliwiających egzekwowanie obowiązków nałożonych na podmioty fizyczne i prawne oraz zasilanie danymi elektronicznego systemu monitorowania realizacji programu,

- działania edukacyjno-informacyjne,
- zadania w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest,
- działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia, w tym działalność Ośrodka Referencyjnego Badań i Oceny Ryzyka Zdrowotnego Związanych z Azbestem.

W Programie wskazano również:

- możliwość składowania odpadów azbestowych na składowiskach podziemnych,
- wdrażanie nowych technologii umożliwiających unicestwienie włókien azbestu,
- pozostawianie w ziemi – w dopuszczonych prawem przypadkach – wyrobów azbestowych wycofanych z użytkowania.

POŚ dla gminy Jaraczewo spójny jest z ustaleniami powyższego dokumentu. Realizowane będą działania polegające na usuwaniu azbestu i prowadzeniu ewidencji za pomocą bazy azbestowej.

POŚ nawiązuje również do dokumentu opracowywanego przez Ministerstwo Środowiska dotyczącego **„Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”**. Głównym celem Strategii jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Plan zakłada następujące kierunki działań w odniesieniu do poszczególnych sektorów (z zaznaczeniem uszczegółowienia ich i wdrożenia na poziomie lokalnym):

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

Program ochrony środowiska dla Gminy Jaraczewo nawiązuje również do dokumentów obowiązujących na poziomie powiatowym. W **„Strategii Rozwoju Powiatu Jarocińskiego na lata 2014-2020”** wyznaczono 5 obszarów, które bezpośrednio odnoszą się do celów strategicznych rozwoju Powiatu, w tym do ochrony środowiska. Realizacja poszczególnych działań zaplanowanych przez Powiat będzie wpływać na rozwój społeczno-gospodarczy gminy Jaraczewo.

Cele i działania wyznaczone w Strategii to:

Cel strategiczny 1. Rozwój gospodarczy i infrastrukturalny

Program operacyjny 1.2. Spójność komunikacyjna powiatu

Działanie 1.2.1. Optymalizacja przebiegu drogi krajowej nr 12

Działanie 1.2.2. Odnawianie nawierzchni dróg powiatowych

Działanie 1.2.3. Podniesienie nośności mostów na powiatowych ciągach drogowych

Działanie 1.2.5. Budowa parkingu dla pojazdów przewożących materiały niebezpieczne

Działanie 1.2.6. Optymalizacja sieci linii komunikacyjnych

Cel strategiczny 2. Poprawa stanu środowiska i warunków rozwoju rolnictwa

Program operacyjny 2.1 Zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń środowiska i ochrona dziedzictwa naturalnego

Działanie 2.1.2. Realizacja Powiatowego Programu Ochrony Środowiska

Program operacyjny 2.2 Zabezpieczenie przed powodzią i suszą

Działanie 2.2.1. Prowadzenie działań lobbujących na rzecz budowy zbiorników retencyjnych

Działanie 2.2.2. Wsparcie działań i przedsięwzięć związanych z regulacją stosunków wodnych oraz zabezpieczeniem przed powodzią

Program operacyjny 2.3 Promocja rolnictwa i wspomaganie warunków gospodarowania

Działanie 2.3.1. Promocja powiatu w kontekście funkcjonowania rolnictwa oraz produkcji rolnej

Działanie 2.3.2. Pomoc w rozpowszechnieniu informacji oraz organizacji szkoleń dla rolników dot. pozyskania środków pomocowych wspierających zrównoważony rozwój, przy zachowaniu wymogów ochrony środowiska

Działanie 2.3.3. Scalenie i wymiana gruntów

Cel strategiczny 5 Włączenie społeczne

Działanie 5.3.2. Rozwój infrastruktury i turystyki rowerowej

Działanie 5.3.3. Zachowanie dorobku kultury i dziedzictwa Powiatu

POŚ dla gminy Jaraczewo spójny jest z powyższym dokumentem, a zaplanowane działania realizowane będą przy obustronnej współpracy.

Projekt Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Jarocińskiego na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021 wraz z aktualizacją programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Powiatu Jarocińskiego – wszystkie wyznaczone obszary priorytetowe oraz cele długoterminowe pokrywają się z celami określonymi w POŚ dla gminy Jaraczewo. Poszczególne działania realizowane będą wspólnie lub będą koordynowane przez Powiat.

1.5. Metody zastosowane przy sporządzaniu Prognozy

Prognozę sporządzono przy zastosowaniu: metod opisowych, analiz jakościowych opartych na danych dostępnych z państwowego monitoringu środowiska, danych literaturowych.

Metodą zastosowaną przy sporządzaniu Prognozy była analiza zgodności celów, kierunków działań i zadań ujętych w harmonogramie przedmiotowego Programu z celami i strategicznymi kierunkami działań ujętymi w dokumentach nadrzędnych. W Prognozie analizowano oddziaływanie przedsięwzięć zaproponowanych w POŚ, na poszczególne komponenty środowiska, w tym na zdrowie człowieka, z uwzględnieniem zależności między tymi komponentami.

Opracowując Program i Prognozę wykorzystano dane udostępnione m.in. przez Urząd Gminy Jaraczewo, Starostwo Powiatowe w Jarocinie oraz wiele innych instytucji i jednostek, które realizują swoje zadania statutowe, a ich obszar obejmuje gminę Jaraczewo.

Dodatkowo przy sporządzaniu Prognozy odniesiono się do uzgodnień z Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz opinii sanitarnej wydanej przez Wielkopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego.

1.6. Przewidywane metody analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania

Ustala się, iż prognoza powinna obejmować obszar gminy, wraz z obszarami pozostającymi w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń programu ochrony środowiska. Jest zatem oczywiste, że obszar objęty prognozą nie może być mniejszy od obszaru będącego przedmiotem tego dokumentu, co jest konieczne zważywszy na wzajemne powiązania poszczególnych elementów środowiska.

W celu dokonania obiektywnej weryfikacji i modyfikacji celów i projektów proponowanych w ramach Programu konieczne jest prowadzenie monitoringu, który dostarczy danych niezbędnych do realizacji tych działań. Monitoring ten – ze względu na częstotliwość gromadzenia, a w szczególności udostępniania danych – powinien być prowadzony w cyklu rocznym, a sprawozdania z postępów realizacji ustaleń prawa ochrony środowiska powinny być udostępniane, zgodnie z wymogami ustawy Prawo ochrony środowiska, co najmniej w cyklu dwuletnim, w postaci raportów.

Nadrzędną zasadą realizacji niniejszego opracowania powinna być realizacja wyznaczonych zadań przez określone jednostki, którym poszczególne zadania przypisano. Z punktu widzenia Programu w realizacji poszczególnych zadań będą uczestniczyć:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu programem,
- podmioty realizujące zadania programu,
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty programu,
- społeczność powiatu, jako główny podmiot odbierający wyniki działań programu.

Realizacja założeń Programu ochrony środowiska dla Gminy Jaraczewo to poprawa stanu środowiska gminy oraz utrzymanie dobrego stanu w miejscach gdzie przekroczenia nie występują. Zmiany wartości wskaźników i mierników charakteryzujących elementy środowiska będą stanowiły wymierny efekt realizacji założeń Programu.

Ponadto zgodnie z art. 18 ustawy Prawo ochrony środowiska organ wykonawczy gminy jest zobowiązany sporządzać co dwa lata raporty z wykonania programów ochrony środowiska, które następnie przedstawia radzie gminy.

W cyklach czteroletnich będzie oceniany stopień realizacji celów ekologicznych. Ocena ta będzie bazą do ewentualnej korekty celów i strategii ich realizacji. Taka procedura pozwoli na spełnienie wymagań zapisanych w ustawie Prawo ochrony środowiska, dotyczących okresu na jaki jest przyjmowany program ochrony środowiska i systemu raportowania o stanie realizacji programu.

Wdrażanie programu ochrony środowiska powinno podlegać regularnej ocenie w zakresie:

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

Dla gminy Jaraczewo niezbędna jest okresowa wymiana informacji pomiędzy Powiatem, w zakresie stanu środowiska oraz stopnia zaawansowania realizacji poszczególnych zadań.

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

- monitoring ilościowy,
- monitoring jakościowy.

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

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

Tabela 1 Mierniki monitorowania efektywności Programu

Cel	Miernik
I. Dalsza poprawa stanu środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego	
Cel długoterminowy do 2021 r.: I.1. Poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych	
Realizacja zadań wskazanych w programach ochrony powietrza (POP)	Osiągnięcie zakładanych w POP celów poprawy jakości powietrza pod względem zmniejszenia emisji PM10, benzo(a)pirenu i ozonu
Modernizacja systemów grzewczych i eliminacja niskiej emisji w obiektach budowlanych	Ilość zmodernizowanych systemów grzewczych i zlikwidowanych palenisk
Regularna kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza	Liczba skontrolowanych przedsiębiorstw
Promowanie korzystania z komunikacji zbiorowej, rowerów i środków transportu wykorzystujących napędy przyjazne środowisku	Liczba zorganizowanych promocji
Budowa ścieżek rowerowych	Ilość i długość wybudowanych ścieżek rowerowych
Cel długoterminowy do 2021 r.: Wzrost efektywności energetycznej i zwiększenie wykorzystania energii odnawialnej	
Modernizacja oświetlenia ulicznego – wymiana na bardziej efektywne energetycznie, zastosowanie automatyki sterowania oświetleniem	Ilość wymienionych punktów oświetleniowych
Termomodernizacja budynków należących do samorządów, w tym:	Liczba zrealizowanych termomodernizacji, poniesione koszty
Modernizacja budynku SUW w Noskowie (ocieplenie elewacji zewnętrznej oraz położenie struktury)	Oddanie do użytku, poniesione koszty
Stworzenie podstaw planistycznych i organizacyjnych dla dalszej rozbudowy sieci gazowych	Uwzględnianie rozwoju sieci gazowniczej w strategiach i planach rozwoju
Promowanie nośników czystej energii ekologicznej pochodzących ze źródeł odnawialnych (energia słoneczna, wiatrowa, geotermalna, z biomasy i biogazu) – kampanie informacyjne	Ilość zorganizowanych kampanii informacyjnych, poniesione koszty
Instalowanie systemów energii odnawialnej na budynkach użyteczności publicznej	Ilość sfinansowanych przedsięwzięć, poniesione koszty
Tworzenie warunków dla rozwoju odnawialnych źródeł energii poprzez odpowiednie zapisy w studium i planach miejscowych	Liczba opracowanych mpzp z odpowiednimi zapisami
Wspieranie przedsięwzięć związanych z wykorzystaniem instalacji solarnych, pomp ciepła	Ilość sfinansowanych przedsięwzięć, poniesione koszty
Opracowanie i wdrażanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej w celu pozyskania środków na	Opracowanie PGN i poniesione koszty, Zrealizowane działania ujęte w PGN

inwestycje termomodernizacyjne w latach 2014-2020	
Cel długoterminowy do 2021 r.: I.3. Zmniejszenie oddziaływania hałasu	
Tworzenie zabezpieczeń przed oddziaływaniem hałasu komunikacyjnego poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w SIWZ uwzględniające montowanie dźwiękoszczelnych okien i kładzenie cichej nawierzchni	Ilość rozpisanych przetargów na modernizację/przebudowę dróg, które uwzględniają takie zapisy
Poprawa stanu technicznego dróg, w tym:	Długość zmodernizowanych dróg
Przebudowa drogi powiatowej Góra – Zalesie – Panienka – granica powiatu	Wykonanie przedsięwzięcia, poniesione koszty
Przebudowa drogi powiatowej w m. Zalesie	Wykonanie przedsięwzięcia, poniesione koszty
Przebudowa drogi powiatowej Brzostów – Zalesie – Panienka – granica powiatu	Wykonanie przedsięwzięcia, poniesione koszty
Przebudowa drogi w m. Wojciechowo	Wykonanie przedsięwzięcia, poniesione koszty
Przebudowa drogi w m. Łobez (kier. Panienka)	Wykonanie przedsięwzięcia, poniesione koszty
Przebudowa ul. Polnej w Noskowie	Wykonanie przedsięwzięcia, poniesione koszty
Przebudowa drogi w m. Panienka (kier. Cmentarz)	Wykonanie przedsięwzięcia, poniesione koszty
Przebudowa ul. Huby w m. Gola	Wykonanie przedsięwzięcia, poniesione koszty
Przebudowa drogi w m. Brzostów kierunku Dąbrowy – nawierzchnia bitumiczna	Wykonanie przedsięwzięcia, poniesione koszty
Przebudowa drogi tłuczniowej w m. Cerekwica Nowa w kierunku do drogi powiatowej Cerekwica - Rusko	Wykonanie przedsięwzięcia, poniesione koszty
Przebudowa drogi w m. Gola – ul. Szkolna od nr 1 – nawierzchnia tłuczniowa	Wykonanie przedsięwzięcia, poniesione koszty
Przebudowa skrzyżowania dróg gminnych w m. Łobez przy świetlicy wiejskiej – nawierzchnia bitumiczna z podbudową	Wykonanie przedsięwzięcia, poniesione koszty
Przebudowa drogi w m. Łobzowiec – od drogi powiatowej do stacji kolejowej – nawierzchnia tłuczniowa	Wykonanie przedsięwzięcia, poniesione koszty
Działania wspierające i lobbingsowe na rzecz budowy obwodnicy Jaraczewa i Łobza w ciągu DK 12	Wykonanie przedsięwzięcia, poniesione koszty
Wprowadzanie nasadzeń ochronnych i w razie konieczności ekranów akustycznych wzdłuż ciągów komunikacyjnych	Liczba wprowadzonych nasadzeń, poniesione koszty
Cel długoterminowy do 2021 r.: I.4. Ograniczenie promieniowania elektromagnetycznego	
Wprowadzanie zapisów do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w zakresie możliwości lokalizacji urządzeń emitujących promieniowanie elektromagnetyczne	Liczba planów zawierających takie zapisy w stosunku do wszystkich uchwalonych planów
Cel długoterminowy do 2021 r.: I.5. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	
Ustanawianie strefy ochronnej ujęć wody obejmującej teren ochrony bezpośredniej i pośredniej	Liczba ustanowionych stref ochronnych
Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków	Aktualizowana na bieżąco ewidencja zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków
Kontrola zawartych umów na odbiór zanieczyszczeń ze zbiorników bezodpływowych	Udział skontrolowanych zbiorników w stosunku do zewidencjonowanych zbiorników
Zachęcanie mieszkańców do likwidacji zbiorników bezodpływowych i podłączanie do sieci kanalizacyjnej	Liczba nowych podłączeń
Likwidacja nieczynnych i rzadko używanych studni przydomowych w gospodarstwach zwodociągowanych oraz kontrola właściwej eksploatacji ujęć czynnych,	Liczba zlikwidowanych studni
Cel długoterminowy do 2021 r.: I.6. Budowa i modernizacja systemu zaopatrywania ludności w wodę oraz uporządkowanie gospodarki ściekowej	
Dalsza rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w Gminie Jaraczewo, w tym:	Ilość wybudowanej nowej sieci km/rok
Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Czereśniowej w Jarczewie	Oddanie do użytku, poniesione koszty
Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Gostyńskiej w Jaraczewie	Oddanie do użytku, poniesione koszty
Budowa sieci wodociągowej – połączenie ul. Topolowej i ul. Ogrodowej	Oddanie do użytku, poniesione koszty

Budowa gminnej oczyszczalni ścieków	Zabezpieczenie środków finansowych na ten cel Wykonanie projektu Uzyskanie niezbędnych decyzji administracyjnych Realizacja budowy
Modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Ilość zmodernizowanej sieci w km/rok
Cel długoterminowy do 2021 r.: I.7. Ochrona mieszkańców przed powodzią i suszą	
Wypracowanie systemu szybkiego ostrzegania i reagowania w przypadku zagrożenia powodzią	Liczba zorganizowanych szkoleń
Pomoc spółkom wodnym w utrzymaniu we właściwym stanie melioracji szczegółowej	Ilość [km] zmodernizowanych rowów melioracyjnych
Bieżąca konserwacja cieków (w miarę potrzeb)	Ilość [km] wykonanych prac
Tworzenie odpowiednich zapisów w decyzjach i planach zagospodarowania przestrzennego odnośnie lokalizacji mikro i małej retencji wody	Liczba powstałych zbiorników retencyjnych/ rok, poniesione koszty
Budowa zbiornika wodnego Jaraczewo	Zabezpieczenie środków finansowych na ten cel Wykonanie projektu Uzyskanie niezbędnych decyzji administracyjnych Realizacja budowy
Budowa zbiornika wodnego Góra na cieku Czarny Rów II	Zabezpieczenie środków finansowych na ten cel Wykonanie projektu Uzyskanie niezbędnych decyzji administracyjnych Realizacja budowy
Cel długoterminowy do 2021 r.: I.8. Racjonalna gospodarka odpadami	
Objęcie wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów najpóźniej do 2015 r.	Udział mieszkańców objętych selektywnym systemem zbierania odpadów
Ograniczanie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania oraz uzyskanie odpowiedniego poziomu recyklingu wybranych frakcji odpadów i przygotowania do ponownego użycia	Do 31 grudnia 2020 r. gminy są obowiązane osiągnąć: - Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w wysokości co najmniej 50% wagowo; - Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych w wysokości co najmniej 70% wagowo. Ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegającej biodegradacji przekazywanej do składowania: - Do dnia 16 lipca 2013 r. – do nie więcej niż 50% wagowo całkowitej masy w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.; - Do dnia 16 lipca 2020 r. – do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.
Organizowanie zbiórek zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych, wielkogabarytowych i budowlanych	Liczba zorganizowanych zbiórek Ilość odpadów zebrana w trakcie akcji
Organizowanie zbiórek zużytych baterii	Liczba miejsc zbiórek dostępnych dla mieszkańców, ilość zebranych odpadów w roku
Organizowanie zbiórek przeterminowanych leków	Liczba miejsc zbiórek dostępnych dla mieszkańców, ilość zebranych odpadów w roku
Budowa punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK) etap I	Zabezpieczenie środków finansowych na ten cel Wykonanie projektu Uzyskanie niezbędnych decyzji administracyjnych Realizacja budowy
Kontrola składanych deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi	Liczba skontrolowanych deklaracji
Prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Liczba zorganizowanych działań edukacyjnych
Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, przetwarzania i wytwarzania	Udział skontrolowanych podmiotów w stosunku do całkowitej liczby podmiotów prowadzących działalność

odpadów	w zakresie odbierania, zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów
Wykonywanie rocznych sprawozdań z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi	Wykonanie sprawozdania
Likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów tzw. „dzikich” wysypisk	Liczba zlikwidowanych „dzikich wysypisk”
Gromadzenie informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest w bazie danych azbestowych www.bazaazbestowa.gov.pl	Ilość wyrobów azbestowych na terenie gminy umieszczanych w bazie
Finansowanie lub dofinansowanie usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest	Ilość usuniętych wyrobów azbestowych w roku które uzyskały dofinansowanie, udział usuniętych wyrobów azbestowych w stosunku do ilości stniejących na terenie gminy
Cel długoterminowy do 2021 r.: I.6. Ochrona przed skutkami poważnej awarii	
Edukacja społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia	Ilość zorganizowanych akcji edukacyjnej
Wyposażanie jednostek straży pożarnej w sprzęt ratowniczo-gaśniczy	Wykonanie przedsięwzięcia, poniesione koszty
Zwiększenie bezpieczeństwa transportu substancji niebezpiecznych - lobbying na rzecz budowy budowa parkingu dla pojazdów przewożących materiały niebezpieczne	Długość zmodernizowanych dróg
Obszar priorytetowy II. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych	
Cel długoterminowy do 2021 r.: II.1. Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych	
Działania administracyjne polegające na uwzględnianiu przy lokalizacji przedsięwzięć wymogów ochrony przyrody	Liczba wydanych decyzji środowiskowych
Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zasad ochrony przyrody i krajobrazu	Udział planów miejscowych uwzględniających takie zapisy w stosunku do planów uchwalonych w roku
Nasadzanie i utrzymanie zieleni przydrożnej i śródpolnej z maksymalnie możliwym udziałem drzewostanu miododajnego	Nakłady finansowe wydane na ten cel
Ochrona i pielęgnacja pomników przyrody	Liczba pomników przyrody poddanych zabiegom pielęgnacyjnym, poniesione koszty na ochronę pomników przyrody
Powiększanie zasobów leśnych i zalesienie gruntów nie użytkowanych rolniczo	Powierzchnia nowych upraw leśnych
Utrzymywanie terenów zieleni urządzonej i cmentarnej	Nakłady finansowe wydane na ten cel
Tworzenie nowych terenów zieleni urządzonej	Nakłady finansowe wydane na ten cel
Nasadzenia zastępcze drzew i krzewów na terenach zieleni urządzonej	Powierzchnia nowo utworzonych terenów zielonych
Rewitalizacja zabytkowych parków	Wykonane prace, poniesione koszty
Cel długoterminowy do 2021 r.: II.2. Zrównoważony rozwój turystyki i rekreacji	
Realizacja zadań z zakresu rozwoju bezpiecznej dla środowiska nowoczesnej infrastruktury rekreacyjnej zapewniającej wzrost potencjału turystycznego gminy	Rodzaj wykonanych prac, poniesione koszty
Pomoc mieszkańcom w tworzeniu małej rodzinnej bazy noclegowo-gastronomicznej w tym gospodarstw agroturystycznych	Poniesione koszty
Współpraca z organizacjami turystycznymi w regionie	Rodzaj nawiązanej współpracy
Rozbudowa szlaków rowerowych i turystycznych na terenie gminy	Długość nowych szlaków
Cel długoterminowy do 2021 r.: II.3. Ochrona gleb i powierzchni ziemi przed negatywnym oddziaływaniem rolnictwa i innych rodzajów działalności gospodarczej	
Rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych zgodnych z zasadami rozwoju zrównoważonego poprzez współpracę z ODR	Ilość zorganizowanych szkoleń, liczba uczestników
Ochrona gleb wysokich klas bonitacyjnych przed	Liczba wydanych decyzji o przekształceniu terenu dla

zmianą przeznaczenia na cele nierolnicze, zwłaszcza gleb chronionych (za wyjątkiem urządzeń infrastruktury technicznej i urządzeń wytwarzających energię odnawialną)	gleb o wysokiej klasie bonitacyjnej
Ochrona niezagospodarowanych złóż kopalin w procesie planowania przestrzennego	Liczba uchwalonych rocznie mpzp uwzględniających zapisy dotyczące ochrony zasobów kopalin w stosunku do planów obejmujących takie tereny
Obszar priorytetowy III. Edukacja ekologiczna mieszkańców i zarządzanie środowiskiem	
Cel długoterminowy do 2021 r.: III.1. Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców poprzez promowanie postaw i działań proekologicznych	
Prowadzenie stałych akcji informacyjno-edukacyjnych, w tym: drukowanie ulotek informacyjnych, zamieszczanie informacji na stronach internetowych gminy, wspierania działalności lokalnych stowarzyszeń i organizacji proekologicznych, prowadzenie bezpłatnych szkoleń/warsztatów w zakresie edukacji ekologicznej społeczeństwa lokalnego, organizacja festiwalu	Ilość zorganizowanych akcji edukacyjnych, poniesione koszty
Wytykanie placówek oświatowych w zakresie organizacji edukacji ekologicznej np. konkursy dla dzieci i młodzieży	Ilość zorganizowanych akcji edukacyjnych, poniesione koszty
Promocja walorów przyrodniczych gminy poprzez zamieszczanie informacji na stronach www, w lokalnych gazetach, na targach turystycznych	Ilość publikacji w roku
Prowadzenie publicznie dostępnego wykazu danych o dokumentach objętych obowiązkiem udostępniania jako informacje o środowisku i jego ochronie	Ilość publikacji w roku
Organizowanie imprez pobudzających aktywność dzieci i młodzieży w dziedzinie ochrony przyrody i środowiska naturalnego	Ilość zorganizowanych akcji edukacyjnych, poniesione koszty
Intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno – edukacyjnej w tym zakresie	Ilość zorganizowanych akcji edukacyjnych, poniesione koszty
Akcje informacyjne na temat możliwości uzyskania dofinansowania na usuwanie wyrobów zawierających azbest oraz szkodliwości azbestu na zdrowie ludzi	Ilość zorganizowanych akcji edukacyjnych, poniesione koszty
Kampanie informacyjne o możliwości ochrony powietrza, oszczędności energii i promujące nośniki czystej energii pochodzącej z odnawialnych źródeł	Ilość zorganizowanych akcji edukacyjnych, poniesione koszty
Informowanie i edukacja społeczeństwa na temat negatywnych zachowań (np. wypalania traw, porzucanie odpadów w miejscach na ten cel nieprzeznaczonych, wylanie nieoczyszczonych ścieków bezpośrednio do wód i gleby, spalanie odpadów w paleniskach domowych, dewastacja zieleni publicznej).	Ilość zorganizowanych akcji edukacyjnych, poniesione koszty
Edukacja i zwiększanie świadomości w zakresie: zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków, wpływu inwazyjnych gatunków obcych oraz znaczenia i konieczności oszczędzania zasobów naturalnych	Ilość zorganizowanych akcji edukacyjnych, poniesione koszty
Opracowanie i uchwalenie Programu ochrony środowiska dla Gminy Jaraczewo (na lata 2014-2017 oraz 2018-2021)	Nr i data uchwały
Opracowanie i upublicznienie co 2 lata raportów z realizacji programu ochrony środowiska dla Gminy Jaraczewo	Opracowanie Raportu
Cel długoterminowy do 2021 r.: III.2. Zapobieganie powstawania poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków	
Monitoring i kontrola podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska	Liczba przeprowadzonych kontroli
Edukacja społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia, awarii przemysłowych	Liczba i rodzaj zorganizowanych, opracowanych instrukcji

2. Istniejący stan środowiska na terenie gminy Jaraczewo

2.1. Charakterystyka gminy

Gmina leży w południowo-wschodniej części województwa wielkopolskiego, na zachodnim skraju powiatu jarocińskiego, około 15 km od Jarocina. Graniczy z gminami: od strony zachodniej gm. Borek Wlkp. (powiat gostyński) północnozachodniej gm. Książ Wlkp. oraz Dolsk (powiat śremski), od północy gm. Nowe Miasto n. Wartą (powiat Środa Wlkp.), od wschodu gm. Jarocin (powiat jarociński), od południa gm. Koźmin Wlkp. (powiat krotoszyński).

Zgodnie z regionalizacją fizyczno-geograficzną (wg J. Kondrackiego 1988r.), gmina znajduje się w obrębie prowincji: Niż Środkowoeuropejski, podprowincji: Niż Środkowopolski, makroregionu: Nizina Południowowielkopolska oraz mezoregionu: Wysoczyzna Kaliska, a także w północnej części w obrębie podprowincji: Pojezierze Południowobałtyckie, makroregionu: Pojezierze Leszczyńskie oraz mezoregionu: Wał Żerkowski.

Pod względem hydrograficznym gmina położona jest w zlewni Warty, w dorzeczu Odry. Sieć hydrograficzna gminy Jaraczewo została wykształcona w plejstocenie Pradolina Żerkowsko-Rydzyńska i stanowi równoleżnikową oś obszaru. Prowadzą tu swoje wody: Kanał Obry wraz z towarzyszącym mu biegnącym równolegle i w konsekwencji zasilającym go Czarnym Rowem Ia oraz Czarny Rów II zmieniający swój bieg na południkowy na południe od Zalesia wraz z wpływającym do niego w obrębie pradoliny Czarnym Rowem Ib. Teren gminy odwadniają również rz. Czarny Rów III, częściowo rz. Lubieszka przebiegająca fragmentarycznie po granicy gminy - na wschód od Noskowa i przez wschodni jej skrawek w rejonie Brzostowa oraz w decydującym stopniu rzeka Obrza uchodząca 2 km na północ od Jaraczewa do Kanału Obry, stanowiąca oś południkową gminy Jaraczewo. Ku rzekom tym kieruje swe wody sieć rowów melioracyjnych i drenów.

Ukształtowanie powierzchni gminy Jaraczewo jest dość urozmaicone, a deniwelacje osiągają wartość rzędu 10 – 40 m. Dominującą formą morfologiczną gminy jest miejscami łagodnie pofalowana, płaska morena denną zlodowacenia środkowopolskiego. Ta plejstoceńska jednostka morfologiczna rozciąga się na południe od Pradoliny Żerkowsko-Rydzyńskiej. Utrzymuje się ona na poziomie ca 40 – 70 m ponad średni stan wody w rzece Obrze. Nachylenie wysoczyzny ku dolinie rz. Obry nie przekracza 6%. Wysoczyznę rozcinają niezbyt głębokie przeważnie nieckowate formy dolinne o głębokości wcięcia 2 – 5 m i zmiennej szerokości 50 – 800 m. Na terenie wysoczyznowym zaznaczają się również, na wschód od Cerekwicy Starej oraz na zachód od Strzyżewka, niewielkie obszary ~~Gminy Jaraczewo~~ Jaraczewo położona jest w obrębie monokliny wolsztyńsko-jarocińskiej stanowiącej fragment monokliny przedsudeckiej. Najstarszymi utworami nawierconymi na terenie gminy są osady paleozoiczne. Przeważającą część gminy Jaraczewo pokryta jest utworami czwartorzędowymi, osadzonymi w czasie zlodowacenia południowopolskiego, środkowopolskiego i północnopolskiego.

Zgodnie z dokumentacją hydrogeologiczną wody podziemne na terenie gminy Jaraczewo, występują w obrębie trzech poziomów wodonośnych: czwartorzędowego, trzeciorzędowego i mezozoicznego: jurajskiego.

Wody gruntowe związane z osadami piaszczystymi w obrębie wysoczyzny generalnie zalegają głębiej niż 1,5 m ppt. zaś na znacznych powierzchniach jej nie stwierdzono. W obrębie gruntów spoistych – glin, woda nie tworzy jednolitego poziomu lecz pojawia się w postaci sączeń na zmiennej głębokości 1,0 – 3,0 m ppt. W obrębie dolin rzecznych wody pierwszego poziomu wód czwartorzędowych kształtują się, w zalegających od powierzchni macdach piaszczysto-glinistych, podścielonych piaskami, na poziomie 0,8 – 2,0 m ppt. Zasilanie płytkiego poziomu wód czwartorzędowych następuje w głównej mierze poprzez infiltrację opadów, lokalnie drenaż wód powierzchniowych. Głębszy poziom czwartorzędowy zalega na zmiennej głębokości 16,0 – 73,0 m. Woda tego poziomu znajduje się pod napięciem hydrostatycznym nadległych warstw trudno przepuszczalnych. Zwierciadło ustabilizowane kształtuje się na poziomie 0,9 – 10,2 m ppt. Wydajność tego poziomu jest stosunkowo wysoka i wynosi 40 – 100 m³/h, przy depresji 0,2 – 13 m. Pobór ich dokonuje się w ujęciach wodnych w miejscowościach Góra i Rusko. Poziom wód trzeciorzędowych związany jest z przewarstwieniami piaszczystymi w miększej serii ilów pliocenskich bądź miocenских. Wody te występują na głębokości

140 – 160 m ppt. Zwierciadło wody ma charakter subartezyjski. Zwierciadło statyczne zaznacza się na głębokości śr. 2 – 10 m ppt. Wydajności wynoszą w tym przypadku ca 40 – 100 m³/h, przy depresji 15 – 30 m. Na terenie gminy 2 otwory ujmują wody poziomu trzeciorzędowego: Jaraczewo i Nosków. Według podziału hydrogeologicznego (Paczyński, 1995) gmina Jaraczewo należy do Regionu Wielkopolskiego – rejonu jarocińsko-pleszewskiego.

Zgodnie z podziałem na jednolite części wód podziemnych, gmina położona jest w obrębie JCWPd nr 73 regionu Warty. Wody słodkie występują tu na głębokości ok. 170 m.

Według podziału zróżnicowania regionalnego cech klimatu, obszar gminy należy do regionu śląsko-wielkopolskiego, a cechuje go: przewaga wpływów oceanicznych, amplitudy temperatur mniejsze od przeciętnych, wiosna i lato wczesne, zima łagodna i krótka, niskie sumy opadów.

Gmina zajmuje powierzchnię 13 289 ha, co stanowi 22,6% powierzchni powiatu jarocińskiego i liczy 8 364 mieszkańców co stanowi 11,7% populacji powiatu. Wskaźnik gęstości zaludnienia w gminie jest niższa niż średnia dla powiatu (122 os./km²) i kształtuje się na poziomie 63 os./km².

Z danych GUS wynika również, że w 2013 r. 21,6% ludności gminy stanowiły osoby w wieku przedprodukcyjnym, 62,9% w wieku produkcyjnym, a 15,6% w wieku poprodukcyjnym.

Pod koniec września 2014 r. roku na terenie gminy w rejestrze CEIDG zarejestrowanych było 390 podmiotów gospodarczych. Główną funkcją gminy jest produkcja rolna, funkcją dodatkową zaś jest działalność gospodarcza w sferze wytwórczej i obsługi rolnictwa. Równolegle z rozwojem sektora rolnego powstają i rozwijają się firmy i instytucje zajmujące się szeroko pojętą obsługą rolnictwa, na przykład weterynaryjną, bankową, transportową, usługami sprzętowymi, zaopatrzeniem w nawozy, pasze i środków do produkcji rolnej oraz materiały budowlane. Sektor produkcyjno-usługowy charakteryzuje rozwój zróżnicowanych form organizacyjno-prawnych. W strukturze gałęziowej dominuje przemysł drzewno - meblarski i przetwórstwo rolno - spożywcze, które wykorzystują bazę surowcową regionu. Stopa bezrobocia na koniec września 2014 r. na terenie powiatu jarocińskiego kształtowała się na poziomie 10,8% - była wyższa niż średnia dla województwa (7,9%).

W przestrzeni całej gminy Jaraczewo dominują tereny rolnicze. Użytki rolne zajmują powierzchnię 11546,83 ha, (stanowiąc 86,8% powierzchni gminy).

Według danych z Narodowego spisu rolnego z 2010 r. funkcjonowało tu 858 gospodarstw rolnych. Rolnictwo charakteryzuje się dość dużym rozdrobnieniem. Dominują średnie gospodarstwa rolne poniżej od 5 do 15 ha, które stanowią ponad 35% wszystkich gospodarstw. Średnia wielkość gospodarstwa rolnego w gminie wynosiła w 2010 roku około 13,4 ha użytków rolnych. Jest to powierzchnia większa niż średnia w Wielkopolsce, która kształtowała się na poziomie 10,8 ha.

Gmina Jaraczewo nie posiada zaplecza turystycznego, brak bazy noclegowej i gastronomicznej. Jednakże analiza przydatności rekreacyjnej i turystycznej lasów gminy Jaraczewo wykazuje dogodne warunki do penetracji pieszej i zbierania runa leśnego lasów świeżych i mieszanych świeżych skupionych głównie w północno-wschodniej i centralnej części gminy.

Na sieć drogową na terenie gminy Jaraczewo składają się: droga krajowa nr 12 relacji Łęknica – Jaraczewo – Dorohusk o łącznej długości 13,103 km, 14 dróg powiatowych, 47 dróg gminnych.

Według danych z 2013 r. gminę Jaraczewo obsługuje sieć wodociągowa o łącznej długości 139,8 km. Do budynków doprowadzonych jest łącznie 2245 sztuk przyłączy. Gmina zwodociągowana jest w 100%. Z sieci wodociągowej korzysta 8364 mieszkańców. Na terenie gminy funkcjonują 4 wodociągi zbiorowego zaopatrzenia w wodę, zaopatrujące mieszkańców:

- Wodociąg Jaraczewo – 2783 osób,
- Wodociąg Góra – 2510 os.
- Wodociąg Nosków – 891 os.
- Wodociąg Rusko – 2180 os.

Stan techniczny urządzeń oraz doprowadzanej wody oceniany jest jako dobry.

Na terenie gminy Jaraczewo znajduje się sieć kanalizacyjna o długości 37,1 km. Liczba przyłączy do budynków wynosi 820 sztuk. Z sieci kanalizacyjnej korzysta około 25% mieszkańców gminy, łącznie 3138 mieszkańców, w tym:

- Jaraczewo – 1369 osób,
- Góra – 841 osoby,
- Wojciechowo – 436 osób,
- Brzostów – 240 osób
- Łobez – 252 osoby.

W ostatnich latach dzięki m.in. funduszom unijnym zrealizowane zostały liczne przedsięwzięcia poprawiające dostęp do infrastruktury kanalizacyjnej. W stosunku do roku 2009 przybyło 13,2 km sieci oraz 513 nowych przyłączy. Liczba korzystających z sieci kanalizacyjnej wzrosła o 61%. Stan techniczny instalacji kanalizacyjnej oceniany jest jako dobry.

Według danych będących w posiadaniu Urzędu Gminy na indywidualnych posesjach znajduje się ok. 1419 sztuk zbiorników bezodpływowych oraz 14 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Gmina Jaraczewo włączona została do Aglomeracji Jarocin (kod PLWI011) utworzonej na podstawie rozporządzenia Wojewody Wielkopolskiego Nr 35/06 z dnia 17.03.2006 r. W skład aglomeracji wchodzi również gmina Jarocin oraz Nowe Miasto. Ścieki wytworzone w aglomeracji trafiają do oczyszczalni w Cielczy (gm. Jarocin).

We wrześniu 2014 r. gmina złożyła wniosek do Marszałka Województwa Wielkopolskiego o utworzenie Aglomeracji Jaraczewo i odłączenie się z Aglomeracji Jarocin. Planowana jest budowa oczyszczalni w m. Brzostów, a oczyszczone ścieki odprowadzane będą do rzeki Lubieszki. Przepustowość oczyszczalni wyniesie 850 m³/d, a wydajność liczona w RLM – 9137. W skład aglomeracji Jaraczewo wejdą: Jaraczewo, Brzostów, Góra, Łobez, Łowęcice, Wojciechowo.

Gmina nie posiada rozwiniętej sieci ciepłej. Główne źródło ciepła stanowią małe kotłownie i indywidualne systemy grzewcze zaspokajające potrzeby własne budynków mieszkalnych lub obiektów zakładowych. W tego typu urządzenia centralnego ogrzewania wyposażonych jest wg GUS ok. 1570 mieszkań w gminie, co stanowi ok. 73,7% wszystkich mieszkań. Mieszkania przeważnie ogrzewane są węglem oraz gazem.

Teren gminy pokrywa sieć linii elektroenergetycznych średniego i niskiego napięcia zapewniając dostęp do energii elektrycznej wszystkim mieszkańcom gminy. Na terenie gminy brak jest stacji transformatorowej 110/15kV. Linie średniego napięcia 15kV które zapewniają zaopatrzenie dla gminy w energię elektryczną zasilane są z GPZ Jarocin Płd. Na terenie gminy znajdują się stacje transformatorowe 15/0,4 kV. Obecny system elektroenergetyczny zaspakaja potrzeby energetyczne gminy. teren gminy przebiega linia elektroenergetyczna najwyższych napięć 400kV relacji Ostrów Wlkp. – Kromolice – Plewiska.

Przez teren gminy przebiegają gazociągi wysokiego ciśnienia z kopalni w Mieszkowie (gmina Jarocin):

- DN 500 Krobia – Piaski – Żerków,
- DN 200 Drzonek – Klęka – Jarocin,
- DN 80 (do Borku) w zachodniej części gminy,
- DN 200 Ośrodek Grupowy Roszków – m. Góra.

Odbiorcy w gminie są zasilani gazem ziemnym Gz-35. Sieć gazowa dystrybucyjna jest doprowadzona do 10 miejscowości: Jaraczewo, Gola (część), Góra, Cerekwica Nowa, Cerekwica Stara, Nosków Łobez, Rusko, Suchorzewko, Łowęcice, Wojciechowo, Zalesie.

Długość sieci gazowej na terenie gminy wynosi 90,7 km, liczba czynnych przyłączy wynosi 229 szt. a liczba osób korzystająca z sieci wynosiła 1131. Z sieci gazowej w gminie korzysta 13,5% mieszkańców. W 2013 r. gaz sieciowy dostarczany był do 287 gospodarstw domowych.

Gaz dostarczany jest dla celów komunalno-bytowych i ogrzewania mieszkań w budownictwie jednorodzinnych, oraz na potrzeby drobnego przemysłu i usług. W 2013 r. zużyto 273,3 tys. m³ gazu, z tego ponad 99% na cele ogrzewania. W porównaniu z rokiem 2009 ogólne zużycie gazu spadło o 2%.

2.2. Analiza i ocena aktualnego stanu środowiska

2.2.1. Świat roślin i zwierząt

Pod względem geobotanicznym gmina Jaraczewo leży na pograniczu dwóch krain: Środkowowielkopolskiej na północy i Południowowielkopolsko-Łużyckiej na południu.

Kraina Środkowowielkopolska wyróżnia się: brakiem lasów bukowych, rzadkim występowaniem dąbrów świetlistych oraz przewagą Quercu-Pinetum nad Calamagrostio-Quercetum w zakresie siedlisk borów mieszanych. Natomiast Kraina Południowowielkopolsko-Łużycka odznacza się: występowaniem lasów bukowych na wielu stanowiskach, występowaniem w niektórych regionach dąbrów świetlistych, oraz przewagą zespołu Calamagrostio-Quercetum nad Quercu-Pinetum na siedliskach borów mieszanych.

Istotny dla zachowania różnorodności biologicznej terenu gminy jest korytarz ekologiczny rzeki Obry o znaczeniu regionalnym. Ważne są również korytarze ekologiczne o znaczeniu lokalnym, umożliwiające rozprzestrzenianie się gatunków pomiędzy obszarami węzłowymi, ukierunkowując przepływ materii i informacji biologicznej w krajobrazie. Korytarze mają formę liniową, rozciągają się wzdłuż doliny rzeki, obejmują swym zasięgiem szerokie pasmo o małej intensywności użytkowania, głównie łąki, pastwiska. Sprawność funkcjonowania korytarzy ekologicznych zależy od wielu czynników – od ich długości i szerokości, złożoności struktury przyrodniczej, stopnia przekształcenia przez człowieka. Ciągłość sieci ekologicznej jest zbyt często zmniejszana przez przeszkodę, przecięcie go barierami antropogenicznymi (np. szlakami komunikacyjnymi, terenami zurbanizowanymi) utrudniającymi przemieszczanie się organizmów, czy też uproszczenie wewnętrznej struktury pasm łączących obszary węzłowe.

Istotnym czynnikiem ochrony różnorodności biologicznej, a także krajobrazowej są zadrzewienia i zakrzewienia wśród pól uprawnych, w sąsiedztwie osad. Na obszarze gminy zadrzewienia i zakrzewienia występują, jako grupy lub kępy drzew i krzewów w układach rzędowych i powierzchniowych. Porastają brzegi cieków, obniżeń terenowych pól oraz rosną wzdłuż dróg. W zadrzewieniach gminy dominują olchy, klony, topole, brzozy, robinie akacjowe, kasztanowce, a w zakrzewieniach kruszyna, lilaki, czarny bez, czerecha. Zadrzewienia i zakrzewienia tworzą naturalne remizy, są miejscem bytowania wielu gatunków fauny i urozmaicają teren.

Obszar gminy Jaraczewo położony jest w obrębie nadleśnictw: Jarocin i Piaski, na terenie których stwierdzono występowanie wielu cennych gatunków roślin i zwierząt. Na terenie Nadleśnictwa Piaski występują 4 gatunki objęte ochroną ścisłą zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409): jarząb brekinia, lilia złoto głów, mieczyk dachówkowaty, tajeża jednostronna. 9 gatunków objętych ochroną częściową: cis pospolity, kruszczyk szerokolistny, listera jajowata, podrzeń żebrowiec, wawrzynek wilczełyko, wiciokrzew pomorski, zawilec wielkokwiatowy, grzybień białe, kocanki piaskowe.

Spośród 18 aktualnie żyjących w Polsce gatunków z gromady płazów (Amphibia), na obszarze Nadleśnictwa Piaski stwierdzono występowanie 11 gatunków należących do 7 rodzin. Płazy, związane okresowo ze środowiskiem wodnym, występują na wilgotnych i bagiennych terenach leśnych, torfowiskach, podmokłych łąkach, w pobliżu płytkich zbiorników wodnych i rowów, a także jezior i rzek.

Mniejsze stawy i bagna zasiedla kumak nizinny (*Bombina orientalis*), który jest gatunkiem ginącym, do czego przyczynia się obniżanie poziomu wód gruntowych. Podczas inwentaryzacji wybranych gatunków naturalnych Nadleśnictwa (2007) zainwentaryzowano 5 stanowisk występowania kumaka nizinnego. Wszystkie, występujące na terenie Nadleśnictwa Piaski gatunki płazów podlegają ścisłej ochronie gatunkowej. Gady (Reptilia) reprezentuje 5 spośród 9 występujących w Polsce gatunków. Pospolicie występującym na terenie Nadleśnictwa gatunkiem jest jaszczurka zwinka (*Lacerta agilis*) – można ją spotkać na nasłonecznionych, leśnych polanach, trawiastych zrębach, na skraju dróg, wrzosowiskach i miejscach ruderalnych. Drugi gatunek – jaszczurka żyworodna (*Lacerta vivipara*),

żyjąca w wilgotnych lasach, na skrajach pól i łąk, często nad wodami, występuje nielicznie i w dużym rozproszeniu.

Mieszkańcem wilgotnych partii lasów i borów jest, błędnie uznawana za węża i bezmyślnie tępiona, beznoga jaszczurka – padalec (*Anguis fragilis*). Na uwagę zasługuje silna populacja zaskrońca, licznie występującego w dolinie Warty, zwłaszcza na obszarach bezpośrednio przylegających do rzeki (liczne starorzecza). Jedyny krajowy, jadowity gatunek węża – żmija zygzakowata (*Vipera berus*) występuje sporadycznie. W przypadku spotkania tego węża nie należy podchodzić do niego zbyt blisko. Najrozsądniejszym wyjściem będzie ominięcie w bezpiecznej odległości zauważonego węża.

Na terenie Nadleśnictwa Piaski do tej pory zaewidencjonowano 31 gatunków ssaków, z gatunków podlegających ochronie są to: jeż zachodni, bóbr europejski, gacek brunatny (wielkouch), karczownik ziemnowodny, gronostaj, kret, łasica, mysz zaroślowa, ryjówka malutka, nocek duży, mroczek późny, wiewiórka pospolita, wydra, gacek szary, rzęsorek rzeczek.

2.2.2. Ochrona przyrody

Na terenie gminy Jaraczewo nie ma obszarów objętych ochroną prawną. Nie ma również wyznaczonych obszarów Natura 2000. Jediną występującą formą są pomniki przyrody. Ponadto w gminie nie przewiduje się powołania nowych obszarów objętych ochroną prawną.

Na terenie gminy Jaraczewo znajduje się 8 pomników przyrody, których wykaz znajduje się w poniższej tabeli.

L.p.	Pozycja w Rejestrze	Przedmiot ochrony	Cechy charakterystyczne	Lokalizacja
1.	121	dąb szypułkowy – <i>Quercus robur</i>	obw. 490 cm, wys. ca 22 m, wiek około 200 lat	Parafia rzymsko - katolicka, Jaraczewo
2.	122	dąb szypułkowy – <i>Quercus robur</i>	obw. 320 cm, wys. ca 22 m, wiek około 200 lat	Parafia rzymsko - katolicka, Jaraczewo
3.	380	lipa drobnolistna – <i>Tilia cordata</i>	obw. 315 cm, wys. ca 30 m	park podworski w Górze, w adm. Państwowego Domu Dziecka w Górze
4.	381	dąb szypułkowy – <i>Quercus robur</i>	obw. 435 cm, wys. 24 m	park podworski w Górze, w adm. Państwowego Domu Dziecka w Górze
5.	382	dąb szypułkowy – <i>Quercus robur</i>	obw. 352 cm, wys. 26 m	park podworski w Górze, w adm. Państwowego Domu Dziecka w Górze
6.	383	dąb szypułkowy – <i>Quercus robur</i>	obw. 385 cm, wys. 25 m	park podworski w Górze, w adm. Państwowego Domu Dziecka w Górze
7.	385	wiąz szypułkowy – <i>Ulmus laevis</i>	obw. 340 cm, wys. 30 m	park podworski w Górze, w adm. Państwowego Domu Dziecka w Górze
8.	386	wiąz szypułkowy – <i>Ulmus laevis</i>	obw. 325, wys. 26 m	park podworski w Górze, w adm. Państwowego

				Domu Dziecka w Górze
--	--	--	--	-------------------------

Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Jaraczewo

Tereny zieleni

Tereny zieleni w gminie Jaraczewo stanowią parki, zieleńce, lasy gminne i cmentarze. Parki zajmują powierzchnię 11,2 ha, zieleńce 11,47 ha. Lasy gminne zajmują powierzchnię 5,6 ha. W obrębie gminy znajduje się 6 cmentarzy o łącznej powierzchni 3,4 ha.

W oparciu o przepisy ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz poprzedzające je przepisy ustawy o ochronie dóbr kultury, na terenie gminy Jaraczewo zostały uznane za zabytki i ujęte w rejestrze województwa wielkopolskiego, obszary parkowe zlokalizowane w miejscowościach: Cerekwica Nowa, Jaraczewo, Poręba, Rusko, Góra.

W spisie parków historycznych zostały odnotowane: parki dworskie w Bielejewie, Goli, Panience i Parzęczewie.

Stanowią one interesujące z punktu widzenia przyrodniczego enklawy roślinności. Decyduje o tym bogactwo gatunków z przewagą długowiecznych o dekoracyjnym pokroju i ulistnieniu oraz występowanie gatunków obcego pochodzenia.

2.2.3. Lasy

Obszary leśne wraz gruntami leśnymi zajmują powierzchnię 2312,68 ha, stanowiąc 17% powierzchni gminy Jaraczewo. Lasy rozmieszczone są południkowo, niewielkimi kompleksami. Największe kompleksy leśne ciągną się z północy na południe dwoma pasami w okolicach miejscowości Panienka, Góra, Cerekwica Stara, Strzyżewko oraz Bielejewo, Zalesie, Brzostów, Parzęczew. Mniejsze kompleksy leśne występują również w zachodniej części gminy w okolicach miejscowości Niedźwiady.

Obszar gminy położony jest w granicach Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu, na terenach Nadleśnictw: Jarocin i Piaski.

Na terenie nadleśnictwa Jarocin dominującymi siedliskami są: siedliska borowe - 44,4%, siedliska lasowe - 46,9%, olsy - 2,6%, lasy łęgowe - 6,1%. Udział gatunków panujących: sosna - 66,2%, dąb i buk - 16,5%, brzoza - 6,4%, olsza - 6,1%, jesion - 2,6%, świerk i dagleza - 1%, grab - 0,5%, modrzew - 0,3%, topola - 0,3%, lipa - 0,1%.

W Nadleśnictwie Piaski gatunki iglaste stanowią 62,9% powierzchni drzewostanów, natomiast dąb - 25,5%, brzoza - 4,9% i olcha - 4,6%. Powierzchniowy udział siedliskowych typów lasu przedstawia się następująco: bór świeży - 8%, bór świeży mieszany - 19%, bór mieszany wilgotny - 6%, las mieszany świeży - 24%, las świeży - 30%, las mieszany wilgotny - 6%, las wilgotny - 4%.

Wiek drzewostanów zawiera się generalnie w przedziale od 1 do 150 lat. Najmniejsze powierzchnie zajmują młodniki sosnowe i dębowe - klasa I (0 - 20 lat) podlegające czasowej ochronie z uwagi na ich podatność na zniszczenie mechaniczne i pożary. Pewien procent stanowią również drzewostany powyżej 100 lat - klasa VI. Skupione są one w centralnej części gminy pomiędzy Jaraczewem a Noskowem. Zdecydowanie największą powierzchnię zajmują lasy II, IV i V grupy wiekowej, przedział 40 - 100 lat.

Dominacja w strukturze gatunkowej lasów gminy Jaraczewo sosny, wpływa na ich stan zdrowotny oraz obniżone walory estetyczne. Monokultury iglaste są bowiem z natury mało odporne na działanie szkodliwych czynników biotycznych, abiotycznych oraz antropogenicznych. Analiza przydatności rekreacyjnej i turystycznej lasów gminy Jaraczewo wykazuje dogodne warunki do penetracji pieszej i zbierania runa leśnego lasów świeżych i mieszanych świeżych skupionych głównie w północno-wschodniej i centralnej części gminy - jednolity, w wieku powyżej 100 lat las dębowy pomiędzy Jaraczewem, a Noskowem.

Powierzchnia lasów publicznych położonych na terenie gminy Jaraczewo wynosi 1993,61 ha. Lasy prywatne w gminie zajmują powierzchnię 273,7 ha (dane GUS 2013). Nadzór nad nimi zgodnie z ustawą o lasach sprawuje Starosta, który te uprawnienia przekazał na mocy porozumień

poszczególnym nadleśnictwom. Lasy nie stanowiące własności Skarbu Państwa objęte są inwentaryzacją lub planem urządzenia lasów.

Na terenie Nadleśnictwa Jarocin część lasów została uznana jako lasy ochronne. Ogółem ich powierzchnia w gminie wynosi ok. 1023,26 ha, w tym: cenne fragmenty rodzimej przyrody: 427,28 ha, lasy wodochronne: 595,98 ha.

Odnowienia lasów na terenie gminy Jaraczewo prowadzone było tylko przez nadleśnictwo Jarocin. Zalesień nie prowadziło żadne z nadleśnictw.

Tabela 2 Powierzchnia odnowień lasu na terenie gminy Jaraczewo w latach 2010-2014

Powierzchnia odnowień lasu [ha]							
Lp.	Nadleśnictwo	2010	2011	2012	2013	2014	Razem
1.	Nadleśnictwo Jarocin	13,62	16,23	24,37	13,11	35,08	102,41
2.	Nadleśnictwo Piaski	0	0	0	0	0	0

Źródło: Nadleśnictwa

2.2.4. Stan gleb

Gmina należy do obszarów o zróżnicowanych warunkach glebowych. Dominują bielice właściwe i gleby brunatne właściwe bądź wylugowane oraz lokalnie w obrębie dolin rzecznych mady wytworzone z utworów piaszczysto-gliniastych. Dominują gleby bielcowe i pseudobielcowe, piaszczyste słabogliniaste i gliniaste podścielone glinami zaliczone do kompleksu żyniego i żynioziemniaczanego bardzo dobrego i żynio ziemniaczanego dobrego. Fragmenty terenów położonych w południowej części gminy należą do kompleksu pszennego dobrego, dominacją gleb brunatnych właściwych. Tam też występują gleby klasy II, łącznie około 33 ha. Gleby najlepszych klas skoncentrowane są w obrębie wsi Rusko, Wojciechowo, Łowęcice, Nosków, Suchorzewko, Strzyżewko, Parzęczew, Łobzowiec, gdzie udział gleb II i III klasy przekracza 80 %. Gleby słabe dominują w północnej części gminy, głównie we wsiach: Niedźwiady, Gola, Jaraczewo, Zalesie. Tam z kolei występuje najwięcej użytków zielonych (ponad 25 % powierzchni użytków rolnych). Ogólny wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej (wg IUNG) wynosi 76,1, a więc ma wartość zdecydowanie wyższą od średniej w kraju (65,5).

W ostatnim czasie nasila się problem wymierania pszczoł, jedną z przyczyn tego faktu jest nadmierne i bezmyślne stosowania pestycydów przez rolników, co powoduje zmniejszenie odporności pszczoł na choroby i pasożyty. Dlatego tak istotne jest prowadzenie edukacji ekologicznej wśród rolników, aby właściwie stosowali pestycydy. Coraz częściej, zwłaszcza w krajach zachodnich używane są pestycydy nowej generacji – tak zwane neonikotynoidy. Stosowane w niskich dawkach, nie trują bezpośrednio pszczoł, ale blokują ich pamięć, przez co pszczoła wylatuje z ula i nie wraca. W Polsce nie są jeszcze tak szeroko stosowane.

W latach 2010-2013 r. Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Poznaniu przeprowadzała badania gleb pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zawartości w makroelementy: fosfor, potas i magnez. W tym samym okresie Stacja nie prowadziła badań dotyczących zawartości w glebie metali ciężkich, pierwiastków śladowych i siarki siarczanowej. W omawianym zakresie przebadano 54 gospodarstwa, w tym 626 próbek glebowych pobrano łącznie z 1768 ha użytków rolnych na terenie gminy Jaraczewo.

Jednym z podstawowych wskaźników oceny gleb jest ich odczyn. Zależy on od rodzaju skały macierzystej, składu granulometrycznego gleby, warunków przyrodniczych oraz zabiegów agrotechnicznych. W 2013 r. w przebadanych próbkach stwierdzono 37% gleb kwaśnych (odczyn pH odpowiednio do 4,5 i 4,6÷5,5). Odczyn środowiska glebowego wpływa w znacznym stopniu na życie roślin, mikroorganizmów i fauny glebowej. Decyduje tym samym o aktywności biologicznej gleby. Częściej spotykane kwaśne odczyny gleb, powodują obniżanie plonowania roślin jak również ułatwiają przyswajanie przez rośliny metali ciężkich. Z odczynem gleb ściśle związana jest potrzeba ich

wapnowania. Wapnowanie poprawiające właściwości fizyczne, chemiczne i biologiczne gleb, jest zabiegiem agrotechnicznym, który powinien być stosowany na terenie gminy, gdzie procentowy udział gleb wymagających wapnowania w przedziale koniecznym i potrzebnym wynosił 26%. Natomiast dla 43% przebadanych gleb nie dostrzeżono potrzeby wapnowania.

Zawartość w glebie przyswajalnych form fosforu, potasu i magnezu jest ważnym wskaźnikiem pozwalającym ustalić poziom racjonalnego nawożenia. Procentowy udział zbadanych próbek gleb o bardzo niskiej i niskiej zawartości fosforu (P_2O_5) na terenie gminy dla użytków rolnych wynosiła 24%. Udział gleb o zawartości potasu (K_2O) bardzo niskiej i niskiej wynosił 61%, a magnezu 36%.

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

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

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

2.2.5. Zasoby złóż naturalnych oraz ochrona powierzchni ziemi

Gmina Jaraczewo należy do bogatych w złoża surowców pospolitych, wykorzystywanych głównie na potrzeby lokalnego przemysłu mineralnego i materiałów budowlanych. Kruszywo naturalne grube, skupiające się głównie w północnej części gminy Jaraczewo, to utwory pochodzenia glacialnego oraz fluwioglacialnego.

Na terenie gminy Jaraczewo znajdują się następujące złoża, określone na podstawie Bilansu Zasobów Złóż Kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2013 r. Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowy Instytut Badawczy oraz serwisu MIDAS, prowadzonego przez

Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy:

- gazu ziemnego: „Roszków”,
- kredy: „Panienka”,
- piasków i żwirów: „Gola”, „Gola II”, „Gola III”, „Gola IV”, „Gola V”, „Łobez”, „Niedźwiady”, „Panienka IV”, „Zalesie”, „Zalesie KRUSZGEO”,
- surowców ilastych i glin ceramiki budowlanej: „Góra”, „Brzostów”

Wszystkie wyżej wymienione złoża znajdują się poza obszarem gleb chronionych oraz ekosystemów leśnych przez co mają charakter bezkolizyjny.

W minionych latach eksploatowano tu również złoża „Panienka” i „Panienka III”. Obecnie złoża te są wyeksploatowane i zrekultywowane – złoża „Panienka III” w kierunku rolnym, złoża „Panienka” w kierunku wodnym (zbiornik wodny wykorzystywane w celach rekreacyjnych).

Na terenie gminy Jaraczewo prowadzi się eksploatację piasku w miejscowościach Gola II, III, IV i V, Niedźwiady i Zalesie. Wydobywany piasek różnoziarnisty przewarstwiony pospółką, czasami z domieszką pyłów przydatny jest dla budownictwa i budowy dróg. Zasoby eksploatacyjne złoża w Goli wynoszą 156 tys. ton, w Niedźwiadach – 12 tys. ton., Zalesie – 2003 tys. ton.

Złoża kredy jeziornej „Panienka” udokumentowane zostało w 1989 r. zasoby bilansowe wynoszą 348.10 tys. ton.

Zgodnie z ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2013 r. poz.1205 ze zm.) w odniesieniu do działalności górniczej, starosta po wcześniejszym uzyskaniu opinii właściwego dyrektora okręgowego urzędu górniczego wydaje decyzje o uznaniu rekultywacji za zakończoną. W tym zakresie Starosta Jarociński wydał następujące decyzje:

- tereny poeksploatacyjne złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej „GÓRA” o łącznej powierzchni 11,39 ha w miejscowości Góra, gmina Jaraczewo;

- tereny poeksploatacyjne złoża kruszywa naturalnego „ZALESIE II” o łącznej powierzchni 5,4576 ha w miejscowości Zalesie, gmina Jaraczewo.

2.2.6. Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego

Przestrzenny rozkład emisji na terenie województwa wielkopolskiego jest zróżnicowany. Największe skupiska emitorów punktowych, jak i znaczna emisja liniowa związane są z obszarami zurbanizowanymi dużych miast. Emisja punktowa dotyczy emisji zorganizowanej z zakładów, powstającej w wyniku energetycznego spalania paliw oraz przemysłowych procesów technologicznych. Emisja liniowa to głównie emisja komunikacyjna z transportu samochodowego, kolejowego, wodnego i lotniczego. Emisja powierzchniowa jest sumą emisji z palenisk domowych, oczyszczania ścieków w otwartych urządzeniach oczyszczających i składowania odpadów.

Według danych GUS w 2013 r. emisja pyłów z terenu powiatu jarocińskiego z zakładów zaliczanych do szczególnie uciążliwych wyniosła 21 ton, co stanowiło 0,4% ogólnej masy emitowanych zanieczyszczeń pyłowych z terenu województwa wielkopolskiego. Wielkość emisji gazów w powiecie osiągnęła poziom 18 287 ton, co w odniesieniu do całkowitej masy emitowanych gazów w województwie stanowiło 0,1%. Powiat charakteryzuje się stosunkowo niską emisją zanieczyszczeń w województwie, zajmując 23 i 26 miejsce w województwie pod względem emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, co wskazuje na niskie uprzemysłowienie obszaru.

W 2013 r. na urządzeniach do redukcji i neutralizacji zanieczyszczeń udało się zatrzymać ponad 151 ton zanieczyszczeń pyłowych co stanowi ok. 87,8% wytworzonych zanieczyszczeń.

W wyniku energetycznego spalania paliw ze źródeł punktowych powstają zanieczyszczenia, które ze względu na sposób wprowadzania do powietrza (wysokość emitora oraz prędkość wylotowa gazów), oddziałują na stan jakości powietrza zwykle w mniejszym stopniu niż spalanie paliw w indywidualnych systemach grzewczych. W powiecie jarocińskim występują zakłady przemysłowe z procesami technologicznymi, które emitują pewne ilości substancji do powietrza atmosferycznego.

W ramach swej działalności WIOŚ w latach 2012-2013 przeprowadził kontrole w zakresie emisji substancji do powietrza w 2 zakładach z terenu gminy.

Głównym problemem w zakresie zanieczyszczenia powietrza na terenie gminy Jaraczewo jest tzw. emisja niska, związana ze stosowaniem paliw o niskiej jakości oraz z działalnością małych zakładów, nie podlegających obowiązkowi posiadania pozwolenia na emisję do powietrza gazów i pyłów. Dla terenów wiejskich jej uciążliwość wynika głównie z rozproszenia źródeł emisji (emisja niska z palenisk domowych). W znacznej części są to źródła opalane węglem. Na niską emisję składają się również zanieczyszczenia pochodzące z transportu drogowego, zwłaszcza na terenach przyległych do DK 12.

Ponadto z transportem drogowym związane są również firmy magazynowe, logistyczne oraz stacje paliw. Na skutek czynności eksploatacyjnych do atmosfery emitowane są: zanieczyszczenia gazowe: tlenki azotu, tlenek węgla, dwutlenek węgla i węglowodory aromatyczne oraz zanieczyszczenia pyłowe w postaci związków: ołowiu, kadmu, niklu i miedzi.

Pomiarów jakości powietrza nie prowadzi się na terenie gminy Jaraczewo, jednak wynikami reprezentatywnymi dla tego obszaru mogą być pomiary z punktu zlokalizowanego w Żerkowie.

W roku 2013 jakość powietrza monitorowana była metodą pasywną – wskaźnikową, polegającą na miesięcznej ekspozycji specjalnie przygotowanych próbników, zawieszonych na wysokości około 2 metrów i oznaczaniu zanieczyszczeń raz na miesiąc. Metodą tą prowadzono badania stężenia dwutlenku siarki i tlenków azotu. Z badań przeprowadzonych w roku 2013 wynika, że średnia dla roku wartość dwutlenku siarki

wyniosła 4,9 µg/m³, a dwutlenku azotu – 13,8 µg/m³. Porównując wyniki z lat ubiegłych należy stwierdzić, że wartości wskaźników ulegają systematycznej poprawie.

Tabela 3 Wyniki pomiaru metodą pasywną dwutlenku siarki i dwutlenku azotu na stanowisku w Żerkowie w latach 2009-2013

Rok pomiaru	Wartość SO ₂ [µg/m ³]	Wartość NO ₂ [µg/m ³]
2013	4,9	13,8
2012	5,2	14,1

2011	5,3	14,1
2010	8,5	15,9
2009	6,97	11,5

Źródło: WIOŚ, Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim 2009, 2010, 2011, 2012, 2013,

WIOŚ w Poznaniu opracował ocenę roczną jakości powietrza w województwie wielkopolskim dotyczącą roku 2013 zgodnie z podziałem województwa na strefy: aglomeracja miasta Poznań, miasto Kalisz i strefa wielkopolska (w której zlokalizowany jest gmina Jaraczewo).

Ocena jakości powietrza przeprowadzona z uwzględnieniem kryteriów ochrony zdrowia wykazała, iż w strefie wielkopolskiej, do której zalicza się gmina Jaraczewo wystąpiły przekroczenia stężeń dla: pyłu zawieszonego PM₁₀ i benzo(a)pirenu. Ze względu na stwierdzone przekroczenia dopuszczalnego poziomu substancji przypisano klasę C. W sezonie grzewczym wielkości stężeń pyłu PM₁₀ i benzo(a)pirenu były wyższe niż okresie letnim. Z przebiegu rocznej serii pomiarów odczytać można wyraźną sezonową zmienność stężeń pyłu. Jego głównym źródłem są przestarzałe, niskoenergetyczne paleniska domowe ogrzewane paliwami stałymi często złej jakości.

W przypadku poziomu docelowego dla ozonu wszystkie strefy zaklasyfikowano do klasy A. Odnosząc otrzymane wyniki do celu długoterminowego dla ozonu wszystkie strefy zaliczono do klasy D2. Cel długoterminowy ma zostać osiągnięty w 2020 r.

Tabela 4 Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia

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

Źródło: WIOŚ Poznań

Rezultatem końcowym oceny stref pod kątem ochrony roślin, podobnie jak pod kątem ochrony zdrowia, jest określenie klas wynikowych dla poszczególnych zanieczyszczeń w danej strefie. W efekcie oceny przeprowadzonej dla 2013 roku dla tlenu azotu, dwutlenku siarki i ozonu w strefie wielkopolskiej przypisano klasę A. Poziom docelowy dla ozonu nie został dotrzymany stąd przypisano klasę D2. Termin osiągnięcia poziomu długoterminowego określono na rok 2020.

Tabela 5 Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji		
	NO _x	SO ₂	O ₃
Strefa Wielkopolska / gmina Jaraczewo	A	A	A

Źródło: WIOŚ Poznań

Zaliczenie strefy do klasy C dla danego zanieczyszczenia oznacza konieczność wyznaczenia obszarów przekroczeń i zakwalifikowania strefy do opracowania programów ochrony powietrza.

Obowiązek określania programów ochrony powietrza wynika z art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz.1232 ze zm.). Programy określa się dla stref, w których poziom choćby jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji lub poziom docelowy. Programy mają na celu osiągnięcie dopuszczalnych poziomów i poziomów docelowych substancji w powietrzu.

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza, Sejmik Województwa Wielkopolskiego uchwałą nr XXIX/565/12 z dnia 17 grudnia 2012 r. przyjął Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon. Natomiast uchwałą nr XXXIX/769/13 Sejmik Województwa Wielkopolskiego

przyjął Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej. Program określa zakres obowiązków oraz odpowiedzialności dla poszczególnych organów administracji i instytucji w zakresie działań mających na celu ograniczenie zanieczyszczeń pyłu zawieszonego PM₁₀ i benzo(a)pirenu.

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

Jak wskazano w Programie ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon, przekroczenia poziomu docelowego stężeń ozonu notuje się najczęściej w okresie od kwietnia do sierpnia, kiedy występują najkorzystniejsze warunki do przebiegu procesów fotochemicznych prowadzących do powstawania ozonu. Jego formowaniu sprzyja wysoka temperatura, duże nasłonecznienie i duża wilgotność powietrza.

Największe znaczenie dla powstawania ozonu mają emisje jego prekursorów czyli SO_x, NO_x, CO i NMLZO. Głównie są to tlenki azotu i niemetanowe lotne związki organiczne, kiedy występują razem w odpowiednich proporcjach. Mniejsze znaczenie mają tlenki siarki i tlenek węgla. Głównymi źródłami antropogenicznymi emisji prekursorów ozonu są w zakresie tlenków azotu procesy spalania w produkcji i transformacji energii, a także transport drogowy. Natomiast w przypadku niemetanowych lotnych związków organicznych (NMLZO) – przede wszystkim zastosowanie rozpuszczalników i innych produktów, zarówno w przemyśle jak i w gospodarstwach domowych.

Powierzchniowe źródła emisji prekursorów ozonu stanowi głównie gospodarka komunalna w zakresie emisji tlenków siarki, tlenków azotu, NMLZO oraz tlenku węgla. Emisja ta wynika głównie ze spalania węgla w nisko sprawnych urządzeniach.

W zakresie działań systemowych, które mogą być realizowane na poziomie gminy, a mających na celu poprawę stanu powietrza mieszczą się:

- edukacja społeczeństwa (kampania edukacyjno – informacyjna nt. stanu zanieczyszczenia powietrza ozonem, przyczyn jego powstawania, szkodliwości ozonu dla ludzi i roślin, możliwych działań własnych społeczeństwa dla poprawy stanu jakości powietrza);
- promocja działań na rzecz podniesienia efektywności energetycznej i oszczędzania energii;
- praktyczne wprowadzenie zasad zielonych zamówień publicznych, uwzględniających wpływ na środowisko, a nie tylko cenę produktu przy wyborze produktów i usług dla celów publicznych;
- uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego możliwych korzyści przepływu powietrza;

Z uwagi na to, iż najniższe koszty redukcji emisji występują w transporcie, stąd proponuje się podjęcie działań szczególnie w tym sektorze. W zakresie ograniczenia emisji komunikacyjnej znajduje się:

- zastępowanie indywidualnych środków transportu transportem publicznym;
- rozbudowa systemów transportu publicznego;
- rozbudowa systemów transportu alternatywnego, w tym budowa ścieżek rowerowych;
- promowanie ekologicznych środków transportu, w tym zastępowanie floty autobusów gminnych autobusami o mniej uciążliwym dla środowiska napędzie (w tym gazowym i elektrycznym) i spełniających normy emisji spalin EURO 4, 5 i 6;
- zakup w ramach zamówień publicznych jedynie ekologicznych środków transportu, spełniających normy podane wyżej;
- wprowadzanie stref ograniczonego ruchu (w miastach);
- wprowadzanie pasów zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych;
- budowa obwodnic i wyprowadzenie ruchu tranzytowego z obszarów największego zaludnienia;
- usprawnienie ruchu drogowego (organizacja ruchu, likwidacja zatorów poprzez „zielone fale”, inteligentne systemy zarządzania ruchem).

Redukcje emisji z gospodarki komunalnej mają mniejszy wpływ na powstawanie ozonu, gdyż największe wielkości emisji notuje się w okresie grzewczym, a najwyższe stężenia ozonu w sezonie letnim. Należy je jednak uwzględnić jako działania dodatkowe, które są zaplanowane do realizacji ze względu na redukcję emisji pyłu PM₁₀ i B(a)P. W zakresie ograniczenia emisji rozproszonej – komunalnej możliwymi działaniami są m.in.:

- eliminacja lokalnych, nisko sprawnych kotłowni, szczególnie spalających węgiel niskiej jakości oraz indywidualnych pieców oraz niskosprawnych kotłów węglowych i zastępowanie ich dostawą ciepła sieciowego, gdzie jest to uzasadnione ekonomicznie, ogrzewaniem gazowym i elektrycznym;
- wspieranie i promocja wykorzystania działań termomodernizacyjnych (izolacja budynków, wymiana okien, usprawnienia systemów ogrzewania – automatyka, regulacja) w budynkach publicznych, komunalnych i prywatnych;
- wspieranie i promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w kierunku wspierania wykorzystania biomasy do kotłów indywidualnych, jak i współspalania. Dla budownictwa indywidualnego stosowanie paneli słonecznych i pomp ciepłych;
- budowa, rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych, tam gdzie jest to uzasadnione ekonomicznie;

Zgodnie ze wskazaniem programu ochrony strefy wielkopolskiej, działaniami ukierunkowanymi na zmniejszenie emisji w zakresie benzo(a)pirenu i pyłu PM₁₀ jest zawieranie w sporządzanych lub aktualizowanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i decyzji o warunkach zabudowy - wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło na nowych osiedlach z nośników niepowodujących nadmiernej „niskiej emisji” (tj. podłączanie do sieci ciepłych tam gdzie jest to możliwe, stosowanie kotłów gazowych lub olejowych, ogrzewania elektrycznego, oraz wykorzystanie energii odnawialnej niepowodującej zwiększonej emisji zanieczyszczeń); zapewnienia „przewietrzania” terenów zabudowanych ze szczególnym uwzględnieniem obszarów przekroczeń.

W strefie, w której stwierdzono przekroczenie poziomu docelowego dla benzo(a)piranu oraz dopuszczalnego pyłu PM₁₀, konieczne jest prowadzenie systemowych działań prowadzących do redukcji emisji zanieczyszczeń z indywidualnych systemów grzewczych, tzw. „niskiej emisji”.

Do wskazanych w programie ochrony powietrza działań należą m.in.:

- wprowadzanie edukacji ekologicznej, ze szczególnym uwzględnieniem ochrony powietrza,
- dobrowolne prowadzenie działań ograniczających emisję zanieczyszczeń do powietrza z indywidualnych systemów grzewczych, w obszarach nienarażonych na wysokie stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz benzo(a)pirenu (poza obszarami przekroczeń),
- obniżenie emisji w obiektach użyteczności publicznej poprzez modernizację lub likwidację urządzeń na paliwa stałe – tam gdzie istnieją możliwości techniczne,
- poprawa stanu technicznego dróg istniejących w strefie wielkopolskiej,
- utwardzenie dróg lub poboczy w celu redukcji wtórnego unosu pyłu z drogi;
- modernizacja dróg i działania ograniczających emisję wtórną pyłu poprzez regularne utrzymanie czystości nawierzchni (czyszczenie metodą moką),
- czyszczenie ulic metodą moką po sezonie zimowym,
- rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych zapewniająca podłączenie nowych użytkowników,
- rozwój komunikacji publicznej oraz wdrożenie energooszczędnych i niskoemisyjnych rozwiązań w transporcie publicznym,
- monitoring pojazdów opuszczających place budów pod kątem ograniczenia zanieczyszczenia dróg, prowadzącego do niezorganizowanej emisji pyłu,
- działania prewencyjne na poziomie wydawania decyzji środowiskowych. Uwzględnianie konieczności ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza (szczególnie pyłu zawieszonego i benzo(a)pirenu) na etapie wydawania decyzji środowiskowych),

- uwzględnianie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez: odpowiednie przygotowywanie specyfikacji zamówień publicznych, które uwzględniać będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem (np. zakup środków transportu spełniających odpowiednie normy emisji spalin; prowadzenie prac budowlanych w sposób ograniczający niezorganizowaną emisję pyłu do powietrza),
- rozwój systemów ścieżek rowerowych lub komunikacji rowerowej w gminach,
- kontrola gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów,
- kontrola spalania pozostałości roślinnych z ogrodów na powierzchni ziemi,
- kontrola przestrzegania zakazu wypalania łąk, pastwisk, nieużytków, rowów, pasów przydrożnych, szlaków kolejowych oraz trzcinowisk i szuwarów (POP 2013).

Dokumentem wyznaczającym konkretne cele w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, efektywności energetycznej oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii w gminach jest Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN). Plan powinien być ściśle związany z realizacją zapisów Programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych. PGN to strategiczny dokument, który wyznacza kierunki dla gminy na lata 2014-2020, w zakresie działań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych w takich obszarach jak: transport publiczny i prywatny, budownictwo publiczne, gospodarka przestrzenna, zaopatrzenie w ciepło i energię, gospodarka odpadami.

2.2.7. Zanieczyszczenie wód

Rzeki

Program monitoringu wód powierzchniowych w roku 2013 obejmował JCWP Lubieszka w punkcie Lubieszka – Parzewnia w 0,2 km biegu rzeki (na terenie gminy Żerków) i w punkcie pomiarowym Lubieszka – Brzostów w 14 km biegu rzeki (na terenie gminy Jaraczewo). Reprezentuje ona typ abiotyczny nr 16 (potok nizinny lessowy lub gliniasty (kod jednolitej części wód – PLRW600016185269).

W punkcie pomiarowym Lubieszka – Brzostów badano elementy biologiczne – fitobentos, dla którego stan określono jako dobry (II klasa), zbadano także elementy fizykochemiczne, dla którego stan określono jako poniżej dobrego, ze względu na przekroczenia wartości granicznych azotu azotanowego, azotu ogólnego. Klasę elementów hydromorfologicznych określono jako dobrą – II kl.

W punkcie kontrolnym Lubieszka – Parzewnia elementy biologiczne zaliczono do klasy IV, ze względu na zbyt wysokie przekroczenia wartości dla fitobentosu. Stan elementów fizykochemicznych określono jako poniżej dobrego, ze względu na przekroczenia wartości granicznych dla azotu azotanowego i fosforanów. Klasa elementów hydromorfologicznych zaliczona została do II klasy.

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki z monitoringu jednolitych wód płynących.

Tabela 6 Wyniki badań stanu ekologicznego w punkcie pomiarowo-kontrolnym w 2013 r.

Nazwa JCW	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego /gmina	Km biegu cieku	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów chemicznych
Lubieszka	Lubieszka – Brzostów /Jaraczewo	14	II	stan poniżej dobrego	II	-
Lubieszka	Lubieszka – Parzewnia / Żerków	0,2	IV	stan poniżej dobrego	II	-

Źródło: WIOS 2013

Pozostałe ciekі wodne gminy Jaraczewo, nie są regularnie badane, co uniemożliwia ich szczegółowe rozpoznanie hydrologiczne.

Istniejący stan wód powierzchniowych odzwierciedlający się w nadmiernym obciążeniu materią organiczną, wysokim stężeniem biogenów (związków azotu i fosforu) oraz dużym niedotlenieniem wynika z nie zrównoważonej gospodarki rolnej.

Na terenie gminy Jaraczewo nie występują żadne jednolite części wód stojących.

Wody podziemne

Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (RDW) określa zasady gospodarowania wodą w państwach członkowskich Unii Europejskiej. Na jej podstawie wszystkie kraje członkowskie zobowiązane są do osiągnięcia do końca roku 2015 dobrego stanu ekologicznego i chemicznego wód powierzchniowych.

Zapisy Ramowej Dyrektywy Wodnej dla potrzeb osiągnięcia dobrego stanu wód wprowadzają system planowania gospodarowania wodami w podziale na obszary dorzeczy. Plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy są podstawowymi dokumentami planistycznymi. Zgodnie z oceną w dokonanej w Planie Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry, opublikowanym w Monitorze Polskim z dnia 27 maja 2011 r. (M.P. 2011 r. nr 40 poz. 451) ze względu na ilość jak i na jakość stan określony został jako dobry, co przekłada się na postawione cele środowiskowe.

Zarówno Ramowa Dyrektywa Wodna, jak i Ustawa Prawo Wodne art. 38e oraz 38d (J.t.: Dz.U. z 2012 r., poz. 145 z późn. zm.) określa następujące cele środowiskowe dla jednolitych części wód podziemnych:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych,
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego wskutek działalności człowieka.

Celem środowiskowym dla jednolitych części wód powierzchniowych niewyznaczonych jako sztuczne lub silnie zmienione jest ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu jednolitych części wód powierzchniowych, tak aby osiągnąć dobry stan tych wód. Za cele środowiskowe przyjęto wartości graniczne opowiadające dobremu stanowi wód.

Dla jednolitych części wód będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału. Cele środowiskowe realizuje się przez podejmowanie działań zawartych w programie wodnośrodowiskowym kraju, w szczególności działań polegających na:

- stopniowej redukcji zanieczyszczeń powodowanych przez substancje priorytetowe oraz substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, określone w przepisach wydanych na podstawie art. 45 ust. 1 pkt 1,
- zaniechaniu lub stopniowym eliminowaniu emisji do wód powierzchniowych substancji priorytetowych oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 45 ust. 1 pkt 1.

Na terenie województwa wielkopolskiego wyznaczono 18 jednolitych części wód podziemnych, w tym gmina Jaraczewo położona jest w obrębie JCWPd nr 73 i zagrożona jest nieosiągnięciem dobrego stanu. Wody podziemne na terenie gminy zagrożone są w sposób pośredni poprzez infiltrację zanieczyszczonych wód opadowych oraz wód powierzchniowych.

W 2013 roku nie prowadzono monitoringu wód podziemnych na terenie gminy. Badania jakości wód podziemnych, które mogą być reprezentatywne dla tego obszaru prowadzone były w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w gminach sąsiednich. Realizowane były przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w ramach monitoringu operacyjnego, którym objęto jednolitą część wód podziemnych zagrożoną nieosiągnięciem dobrego stanu (w 5 punktach pomiarowo-kontrolnych).

Tabela 7 Wyniki monitoringu wód podziemnych na terenie powiatu jarocińskiego w latach 2012-2013

Miejscowość	Gmina	JCWPd	Stratygrafia	Klasa jakości wody w punkcie	
				2012	2013
Komorze	Żerków	73	Q	III	III

Przybysławskie					
Witaszyce	Jarocin	73	Q	III	III
Potarzyca	Jarocin	73	Q	V	III
Lubinia Mała	Żerków	73	NgM	III	-
Raszewy	Żerków	73	Q	III	-

Q - czwartorzęd

NgM – neogen miocen

Źródło: Ocena jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych WIOŚ 2012, 2013

W jednym punkcie kontrolnym w m. Potarzyca (gm. Jarocin) w 2012 r. stwierdzono wody złej jakości (V klasa). O złym stanie wód zadecydowały podwyższone wartości wapnia i żelaza. W pozostałych 4 punktach stwierdzono wody zadowalającej jakości (III klasa). W 2013 r. w punkcie pomiarowym Potarzyca stan wód uległ poprawie, a wody zakwalifikowano do III klasy – wody zadowalającej jakości. Jakość wód badana w pozostałych 2 punktach w m. Komorze Przybysławskie i Witaszyce nie zmieniła się.

Mając na uwadze zapisy Programu ochrony środowiska należy stwierdzić, że ich realizacja nie zagraża niedochowaniu celów środowiskowych określonych w Planie Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry. Poprawie stanu wód podziemnych i powierzchniowych będą służyć przedsięwzięcia związane z rozbudową sieci kanalizacyjnej w gminie oraz budowa własnej oczyszczalni ścieków w m. Brzostów. Wpłynie to na zmniejszenie odpływu zanieczyszczeń bezpośrednio do wód i gruntów.

Chemizacja pól stanowi także pewne zagrożenie. Stosowane środki ochrony roślin oraz nawozy sztuczne przyczyniają się do wzrostu w wodach powierzchniowych ilość soli nawozowych oraz pozostałości pestycydów biologicznych i to doprowadza do degradacji ekosystemów wodnych. Ciągłe dostarczanie zanieczyszczeń do wód powierzchniowych, powodujące obniżenie ich zdolności chłonnych wpływa na ciągłe pogłębianie się panującego niekorzystnego stanu środowiska wodnego gminy.

Do lipca 2013 roku unieszkodliwianie odpadów, stanowiących potencjalne źródło skażenia wód podziemnych, odbywało się w gminie Jaraczewo na przygotowanym do tego celu wysypisku. W miejscowości Gola II usytuowano je w dawnym wyrobisku żwiru, składowisko odpadów komunalnych. Powierzchnia jego wynosiła 10 000 m². Chłonność 40000 m³. Podłoże składowiska uszczelnione zostało folią oraz wykonano drenaż terenu. Grunty wokół to obszary rolne i leśne. Składowisko zostało zamknięte decyzją Marszałka Województwa Wielkopolskiego z dnia 12 grudnia 2013 r. nr DSR-II-2.7241.1.29.2013. Na składowisku prowadzony jest monitoring wód podziemnych w piezometrach oraz monitoring wód odciekowych.

Monitoring wód podziemnych na OSN

Niekorzystny wpływ na wody powierzchniowe i podziemne ma intensywna gospodarka rolna. Przeprowadzone badania wykazały, że rolnictwo dostarcza zbyt dużo nawozów naturalnych, więcej aniżeli potrzebują tego rośliny, w skutek czego znaczna ich część przedostaje się do wód, pogarszając ich jakość i wywołując eutrofizację.

Intensywna produkcja rolna i stosowanie nawozów w dawkach przekraczających potrzeby nawozowe roślin, powoduje przedostawanie się zawartych w nich składników (w szczególności azotu) do wód powierzchniowych i podziemnych, wpływając na ich jakość. Powiat jarociński i gmina Jaraczewo są umiejscowione w strefie wód wrażliwych i obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych.

Na terenie gminy Jaraczewo zostały wyznaczone obszary szczególnie narażone, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do wód należy ograniczyć (OSN) dla zlewni Lutyni oraz zlewni Kanału Mosińskiego i Kanału Książ. Obszary wyznaczone zostały Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 12 lipca 2012 r. w sprawie określenia w regionie wodnym Warty w granicach województwa wielkopolskiego wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów szczególnie narażonych z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2012 r. poz. 3143).

Rolnicy, których działki położone są na (OSN) są obowiązani do wypełnienia tzw. Programów działań, których celem jest zapobieganie pogorszeniu stanu wód, oraz poprawa stanu wód w których pogorszenie już nastąpiło w tym ograniczenie dopływu azotu z rolnictwa do wód i ograniczenie ich eutrofizacji.

W roku 2013 WIOŚ w Poznaniu prowadził badania wód podziemnych na 9 obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego, w tym na OSN w zlewni Lutyni (powierzchnia 564,06 ha) i OSN w zlewni Kanału Mosińskiego i Kanału Książ (powierzchnia 662,2 ha). Punkty pomiarowe zlokalizowane zostały w gminach sąsiednich. W punkcie kontrolnym Raszewy (gm. Żerków) dla OSN w zlewni Lutyni stwierdzono zagrożenie zanieczyszczeniem wód azotanami pochodzenia rolniczego – powyżej 50 mg/l. W pozostałych punktach przekroczeń nie stwierdzono.

Wody przeznaczone do spożycia przez mieszkańców

Warunki i zasady zbiorowego zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi określa ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2006 r. Nr 123, poz. 858 ze zm.). Wymagania, jakim powinna odpowiadać jakość wody i sposób sprawowania nadzoru zawarte są w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2007 r. Nr 61, poz. 417 ze zm.) i w rozporządzeniu zmieniającym z dnia 20 kwietnia 2010 r. (Dz. U. z 2010 r. Nr 72, poz. 466).

Badania jakości wód przeznaczonych do spożycia prowadzi Powiatowy Inspektor Sanitarny w Jarocinie.

W 2013 roku do badań pobrano 20 prób wody (w ramach monitoringu kontrolnego – 16 prób, w ramach monitoringu przeglądowego - 4 próby). Stwierdzono niewielkie przekroczenie dopuszczalnej wartości parametrów bakteriologicznych (bakterie grupy coli) i fizykochemicznych (mętności), po wykonaniu odpowiednich działań przez właścicieli zostały usunięte. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Jarocinie wydał 8 decyzji o przydatności wody do spożycia, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2007 r. Nr 61, poz. 417 ze zm.). Przeprowadził 4 kontrole sanitarne.

W I półroczu 2014 r. do badań pobrano 14 prób wody (w ramach monitoringu kontrolnego – 8 prób, w ramach monitoringu przeglądowego – 4 próby oraz w ramach nadzoru 2 próby). Nie stwierdzono żadnych przekroczeń. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Jarocinie wydał 4 decyzje o przydatności wody do spożycia, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2007 r. Nr 61, poz. 417 ze zm.). Przeprowadził 4 kontrole sanitarne.

Pod nadzorem PIS w Jarocinie nie ma indywidualnych ujęć wody w Gminie Jaraczewo.

2.2.8. Zagrożenie powodziowe

Zgodnie z wykazem obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi Kościański Kanał Obry na odcinku km 0-103 został zakwalifikowany do opracowania map zagrożenia i ryzyka powodziowego w II cyklu planistycznym, tj. w terminie do 22.12.2013 r. Mapy zagrożenia powodziowego w gminie Jaraczewo potwierdziły występowanie wyznaczonych wcześniej obszarów zagrożonych powodzią o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia w dolinie Kanału Obry (prawdopodobieństwo 0,2%, 1%, 10%), w szerszym, aniżeli wstępna ocena ryzyka powodziowego zakresie terytorialnym. Reżim rzeki Obry sprawia, że najbardziej prawdopodobne jest wystąpienie powodzi wskutek wezbrań zimowo-wiosennych. Są to tzw. powodzie roztopowe i roztopowozatorowe.

Ponadto okresowe, niewielkie podtopienia mogą pojawiać się w momencie podniesienia stanu wód w ciekach, na skutek wzmożonego ich zasilania (długotrwałe opady deszczu, gwałtowne roztopy). Do lokalnych podtopień może dochodzić w dolinach cieków i rowów melioracyjnych. Miejscowe podtopienia mogą pojawiać się też na całym obszarze gminy na polach uprawnych i łąkach.

Cieki podstawowe przepływające przez teren gminy Jaraczewo są w części uregulowane. Kanał Obry oraz Czarny Rów 1a na całej długości posiadają uregulowane koryta rzeczne. Pozostałe cieki

podstawowe: rz. Obra, Czarny Rów Ib, Czarny Rów II oraz Czarny Rów III jedynie na odcinkach poddane zostały tym zabiegom. Rzeką Lubieszka nie posiada uregulowanego koryta rzecznego.

Na ciekach przepływających przez gminę Jaraczewo nie występują wały przeciwpowodziowe, są jednak zamontowane inne urządzenia regulujące przepływ wód, będące w administracji Wielkopolskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu.

W celu poprawy stanu bezpieczeństwa na przepływających rzekach WZMiUW w Poznaniu w miarę dostępnych środków finansowych realizuje przedsięwzięcia polegające na konserwacji cieków. W latach 2012-2013 wykonano konserwację cieków: Kościański Kanał Obry, Czarny Rów II, Czarny Rów Ib, Rzeką Obra, Lubieszka.

Rolę odbiorników nadmiaru wody na obszarach użytków rolnych pełnią również rowy melioracyjne. Łączna długość rowów melioracyjnych na terenie gminy Jaraczewo wynosi 173,526 km. Ocena stanu technicznego, jak również utrzymanie urządzeń melioracji szczegółowych na terenie gminy leży w gestii Związku Spółek Wodnych w Jarocinie oraz Gminnej Spółki Wodnej.

Powierzchnia gruntów zmeliorowanych wynosi 6990 ha, w tym gruntów ornych 5891 ha, trwałych użytków zielonych – 1099 ha.

Rowy melioracyjne pełnią bardzo ważną rolę w regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz w ochronie użytków rolnych przed powodzią ze względu na prawidłowe funkcjonowanie niezbędna jest ich konserwacja co najmniej dwa razy do roku tj. wiosną i jesienią.

Brak konserwacji rowów melioracyjnych może doprowadzić do podtopień oraz całkowitego ich zaniku. Właściwa melioracja gruntów rolniczych przynosi w bardzo krótkim czasie wymierne korzyści dla wszystkich. Prawidłowe stosunki wodne w glebie dają poprawę plonów, natomiast dobrze rozwinięta eksploatacja melioracji podstawowej i szczegółowej zapobiega zalewaniu gruntów. Działania związane z naprawą systemów melioracyjnych i drenarskich mogą również nieść negatywne skutki. Mogą wiązać się z osuszaniem terenów chronionych w tym siedlisk przyrodniczych czy siedlisk roślin i zwierząt chronionych. Szczególne zagrożenie stwarza to dla lasów bagiennych i zarośli łęgowych występujących w dolinach rzecznych). Zaniechanie wykaszania i wypasu jest natomiast dodatkowym czynnikiem przyspieszającym to zjawisko.

Według informacji Wielkopolskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu, powierzchnia gruntów ornych i użytków zielonych wymagających melioracji w gminie Jaraczewo wynosi 1990 ha, w tym 1798 ha gruntów ornych i 192 ha trwałych użytków zielonych.

Jednym z istotnych warunków ograniczenia niebezpieczeństwa powodzi jak również ochroną przed skutkami suszy jest zwiększenie retencji zbiornikowej, poprzez budowę zbiorników wodnych. Ich realizacja przyczyniłaby się również do rozwoju turystyki, a tym samym do aktywizacji obszaru gminy. Retencja wody na terenie gminy Jaraczewo odbywa się w stawach hodowlanych oraz w zbiornikach przeciwpowodziowych, które przy okazji urozmaicają krajobraz gminy. Zlokalizowane są one w dolinach rzek oraz na rowach melioracyjnych. Usytuowany w wyrobisku poeksploatacyjnym we wsi Panienka zbiornik wodny, stanowiący rezultat zabiegów rekultywacyjnych pełni funkcje rekreacyjne.

Jednym z większych jest zbiornik retencyjny Roszków na rzece Lubieszce o powierzchni całkowitej 46,32 ha, użytkowej pojemności 616 tys. m³, pełniący funkcje przeciwpowodziowe. W części znajduje się na terenie gminy Jaraczewo. Zbiornik ten ma charakter typowo rolniczy. Do jego głównych zadań należy: magazynowanie oraz pobór wody do nawodnień rolniczych, łagodzenie przebiegu fali powodziowej w czasie wezbrań rzek, uatrakcyjnianie krajobrazu i obszarów przyległych do zalewu – pełnienie funkcji bazy wypoczynkowo-rekreacyjnej. a terenie gminy zaznaczają się również podmokłości o charakterze stałym lub okresowym (głównie w dolinie Czarnego Rowu II).

W „Programie małej retencji dla województwa Wielkopolskiego w perspektywie na lata 2014-2017” została ujęta budowa zbiornika wodnego Jaraczewo. Obecnie prowadzona inwestycja pn.: Zbiornik zlokalizowany na rzece Obrze w gminie Jaraczewo, projektowana powierzchnia zalewu 37,40 ha i pojemność 0,798 mln. m³. Szacunkowy koszt zbiornika wynosi 14,833 mln zł i finansowany jest ze środków Unii Europejskiej: Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013 oś. 1, działanie

125, schemat II –Gospodarowanie rolniczymi zasobami wodnymi. Inwestycja jest kontynuacją robót związanych z odbudową Kościańskiego Kanału Obry w gm. Jaraczewo. Głównym celem projektowanego zbiornika, poza przechwyceniem fali powodziowej na rzece Obrze, jest magazynowanie wody dla potrzeb nawadniania podsiąkowego użytków zielonych położonych w dolinie Kościańskiego Kanału Obry.

Do pierwotnej wersji programu programowany był również Zbiornik wodny Góra na cieku Czarny Rów II – powierzchnia 45 ha, pojemność użytkowa: 1 800 tys. m³, koszt: 26 200 tys. zł,

Wykaz istniejących i planowanych do budowy zbiorników retencyjnych na terenie gminy Jaraczewo przedstawia poniższa tabela.

Tabela 8 Wykaz istniejących i planowanych małych zbiorników retencyjnych na terenie gminy Jaraczewo

L.p	Lokalizacja zbiornika	Nazwa cieku	Istniejący/ planowany	Powierzchnia/ pojemność
1.	Jaraczewo (Chytrów)	Rz. Obra	1987 r.	Pow. 2,36 ha Poj. 140,1 tys. m ³
2.	Poręba	Rz. Obra	1988-1989	Pow. 0,25 ha Poj. 4 tys. m ³
3.	Łobez	Rów szczegółowy R-A, zlewnia czarny Rów III	1980-1983	Pow. 0.9 ha Poj. 10 tys. m ³
4.	Panienka	Zlewnia Czarny Rów Ib i Czarny Rów II	1988	Pow. 10 ha, Poj. 3000 tys. m ³
5.	Jaraczewo	Zlewnia Kościański Kanał Obry	1998	Pow. 1 ha, Poj. 15 tys. m ³
6.	Staw Jaraczewo (Chytrów)	Rz. Obra	1995-1996	Pow. 0,5 ha, Poj. 6 tys. m ³
7.	Góra, Parzęczew gm. Jaraczewo	Czarny Rów II	Obecnie istniejący zbiornik Parzęczew ma docelowo stanowić część zbiornika Góra	istniejąca: powierzchnia 6,5 ha pojemność 0,4 mln m ³ planowana: powierzchnia 45,0 ha pojemność 1,8 mln m ³
8.	Roszków gm. Jaraczewo gm. Jarocin	Lubieszka	Istniejący (wybudowany w latach 1996-1997)	Pow. 34,0 ha Poj. 0,98 mln m ³
9.	Jaraczewo gm. Jaraczewo	Obra	Planowany do wykonania w 2014 r. (posiada pozwolenie na realizację inwestycji przeciwpowodziowej)	Pow. 47,0 ha Poj. 0,8 mln m ³

Źródło: Starostwo Powiatowe w Jarocinie, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Jaraczewo

2.2.9. Zagrożenie hałasem

Na terenie gminy Jaraczewo największą uciążliwość stanowi hałas komunikacyjny, ze względu na przebiegającą drogę krajową nr 12 relacji Wschowa – Leszno – Gostyń – Jarocin – Pleszew – Kalisz. Trasa charakteryzuje się dość znacznym natężeniem ruchu i przecina obszary zamieszkałe, powodując hałas komunikacyjny.

Mimo niewątpliwych osiągnięć przemysłu samochodowego, pozwalających na stosowanie rozwiązań konstrukcyjnych zmniejszających uciążliwość akustyczną pojazdów, rozbudowę sieci dróg i rosnące natężenie ruchu powodują coraz większą presję na środowisko. Wieloletnie badania wskazują na zwiększanie się obszarów poddanych nadmiernemu oddziaływaniu hałasu i niepokojące zmniejszanie powierzchni terenów o korzystnych warunkach akustycznych. Analiza danych GUS na

przestrzeni lat 2001 – 2012 wykazuje stały wzrost ogólnej liczby pojazdów, w tym liczby pojazdów osobowych. W 2012 r. w Polsce zarejestrowanych było 18 744 412 tys. samochodów osobowych, co oznacza wzrost o ponad 59% w stosunku do roku 2001.¹

Ilość pojazdów w powiecie jarocińskim również systematycznie wzrasta. Na koniec roku 2012 zarejestrowanych było 50,6 tys. pojazdów, z tego 40,8 tys. samochodów osobowych, natomiast w 2001 r. – 26 tys. Na 1000 mieszkańców powiatu przypada 570 samochodów osobowych.

Podczas przeprowadzonego w 2010 r. Generalnego Pomiaru Ruchu Drogowego zlokalizowano punkt pomiarowy na terenie gminy Jaraczewo. Generalny pomiar ruchu posłużyć może pośrednio do oceny narażenia na hałas z ze źródeł komunikacyjnych na danym obszarze. W poniższej tabeli przedstawiono informacje na temat zbadanego ruchu kołowego.

Tabela 9 Ruch kołowy na drodze krajowej nr 12 w 2010 r. – Generalny pomiar ruchu

Droga	Nr drogi	Opis odcinka		Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych								
		Dł. (km)	Nazwa	O	M	SoM	Lsc	Scbp	Sczp	A	C	R
DK	12	18,8	Borek Wlkp.-Jarocin	4103	28	2738	534	228	514	43	18	50

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDDKiA w Warszawie, WZDW w Poznaniu

O - ogółem; **M** - motocykle; **SoM** - samochody osobowe (mikrobusy); **Lsc** - lekkie samochody ciężarowe; **Scbp** - samochody ciężarowe bez przyczepy; **Sczp** - samochody ciężarowe z przyczepą; **A** - autobusy; **C** - ciągniki rolnicze; **R** - rowery

Drogę krajową nr 12 w gminie Jaraczewo przejechało średnio ponad 4,1 tys. pojazdów, z tego ponad 30% stanowił ruch pojazdów ciężarowych. Rodzaj pojazdu ma duże znaczenie dla emisji hałasu, można powiedzieć, że zachodzi tutaj zależność: im większy pojazd tym wyższy poziom hałasu jest przez niego generowany. W ostatnich latach na drogach przybyło również samochodów ciężarowych.

Brak pomiarów na terenie gminy dla sieci dróg powiatowych i gminnych nie pozwala określić faktycznych wskaźników tego oddziaływania.

W ostatnich latach nie prowadzono badań poziomu hałasu komunikacyjnego na terenie gminy Jaraczewo.

Duże natężenie ruchu, zwłaszcza tranzytowego oraz nadmierny hałas stanowi przesłankę do budowy obwodnicy Jaraczewa. Jej wybudowanie wpłynie na zwiększenie bezpieczeństwa drogowego i zmniejszenia uciążliwości związanej zwłaszcza z ruchem pojazdów ciężarowych w obszarze Jaraczewa i wsi Łobez. Dzięki wyeliminowaniu ruchu tranzytowego z terenów zurbanizowanych poprawią się w znacznym stopniu warunki bytowania mieszkańców poprzez zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza, ograniczenie wibracji spowodowanych ruchem, a także zwiększy się komfort akustyczny istniejącej zabudowy. Projekt zgodny jest z założeniami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Jaraczewo oraz Strategia rozwoju powiatu jarocińskiego na lata 2014-2020.

2.2.10. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

W ostatnich latach nie prowadzono pomiarów PEM na terenie gminy Jaraczewo. Jednak pomiary takie przeprowadzono w gminach sąsiednich: w miejscowości Tarce (gmina Jarocin) oraz w miejscowości Żerków, ul. Rynek 13. Zmierzone poziomy składowej elektrycznej pola wyniósł odpowiednio 0,09 i 0,17 V/m.

¹ Źródło: Transport - wyniki działalności w 2012 r., GUS

2.2.11. Odnawialne źródła energii

Energia geotermalna

Obecnie na terenie gminy nie ma instalacji geotermalnej.

Energia wiatru

W Studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego gminy Jaraczewo - dopuszcza się budowę elektrowni wiatrowych o mocy przekraczającej 100 kW, w odległości zapewniającej zachowanie akustycznych standardów jakości środowiska od terenów podlegających ochronie akustycznej. Odległość ta dla elektrowni wiatrowych nie może być mniejsza niż 500 m od najbliższej zabudowy przeznaczonej na stały pobyt ludzi oraz nie mniejsza niż 200 m od granicy lasu.

Obecnie na terenie gminy nie ma zlokalizowanych elektrowni wiatrowych, jednakże wydana została decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach dla budowy 1 elektrowni wiatrowych w m. Nosków o mocy 1 MW.

Energia słoneczna

Coraz częściej kolektory słoneczne oraz instalacje fotowoltaiczne montowane są przez osoby fizyczne.

Energia z biomasy i biogazu

Na terenie gminy Jaraczewo nie zdiagnozowano występowania instalacji wykorzystujących biomasę do produkcji ciepła. Według opracowanym dla gminy Jaraczewo Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, istnieją warunki do wykorzystania biomasy do ogrzewania. W większych gospodarstwach rolnych o pow. 15 ha można korzystać z nowoczesnych kotłowni opalanych słomą (1 Mg słomy zastępuje ok. 0,5 Mg węgla). W prognozie założono, że do roku 2027 powstanie 20 tego typu kotłowni zużywających 160 Mg słomy rocznie, czyli z obszaru ok. 70 ha zasiewów zbóż. Potencjał wykorzystania słomy do ogrzewania może być znacznie większy bez uszczerbku dla poprawiania struktury gleby.

Z kolei potencjalne możliwości wykorzystania słomy jako paliwa na terenie gminy ograniczone są poprzez działalność firm produkujących podłoże do pieczarek skupujących wszelkie nadwyżki tego surowca z terenu gminy (nawet w promieniu ok. 100 km od wytwórni).

Na terenie gminy istnieją ograniczone warunki do budowy instalacji produkującej biogaz i produkującej ciepło i energię elektryczną w skojarzeniu. Dla funkcjonowania typowej biogazowni (moc ok. 1MWe) potrzeba ok. 700 ha uprawy kukurydzy (czyli ok. 10 % pow. upraw w gminie). Problemem jest również poszukanie odbiorcy znacznych ilości ciepła.

Możliwe jest przeznaczenie ok. 300 ha pod uprawy energetyczne – wierzba energetyczna oraz buraki cukrowe, rzepak czy kukurydza kontraktowane jako uprawy energetyczne.

2.2.12. Gospodarka odpadami

Według dostępnych sprawozdań w 2013 r. z terenu gminy Jaraczewo zebrano łącznie 1286 Mg odpadów komunalnych. W porównaniu z poprzednim okresem ilość odebranych odpadów wzrosła o 37%. Na jednego mieszkańca przypadało średnio 153 kg odpadów. Odpady odebrane zostały od 1636 właścicieli nieruchomości. Należy zaznaczyć, że wszyscy mieszkańcy gminy złożyli deklaracje odpadowe, z czego 84% zadeklarowało prowadzić selektywną zbiórkę odpadów.

Odpady niesegregowane (zmieszane) w 2013 r. stanowiły ponad 89% wszystkich odpadów komunalnych, natomiast rok wcześniej, przed wprowadzeniem zmian w systemie gospodarki odpadami ten odsetek wynosił ponad 91%. Zgodnie z powyższym zestawieniem ogólna ilość odbieranych odpadów oraz ilość zmieszanych odpadów komunalnych wzrosła, co może świadczyć o szczególnie systemie oraz dokładniejszej ewidencji odpadów.

Znaczną część odpadów komunalnych zawierają odpady ulegające biodegradacji. Większość jest bezpośrednio zagospodarowywana u źródła, zwłaszcza na terenach wiejskich i w zabudowie

jednorodzinnej, gdzie powstające odpady często są kompostowane w kompostownikach lub są wykorzystywane do karmienia zwierząt gospodarskich. Z ankietyzacji wynika, że 45% budynków jednorodzinnych wyposażonych jest w przydomowe kompostowniki. W 2013 r. odebrano około 8,9 Mg odpadów ulegających biodegradacji. Osiągnięto dzięki temu poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania na poziomie 7,66%.

W gminie prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych ze szkła, metali i tworzyw sztucznych. W zabudowie wielorodzinnej i jednorodzinnej zbiórka odbywa się w systemie workowym, zgodnie z ustalonym harmonogramem. W 2013 r. z terenu gminy zebrano łącznie 108,7 Mg odpadów. Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła wyniósł 14,9%. Według KPGO zakłada się przygotowanie do ponownego wykorzystania i recyklingu minimum 12% masy w 2013 roku, zatem gminie udało się osiągnąć zakładany poziom.

KPGO zakłada również osiągnięcie w 2013 r. minimum 36% odzysku odpadów budowlanych i rozbiórkowych. W gminie Jaraczewo w 2013 r. odebrano i poddano recyklingowi 15,8 Mg odpadów budowlanych. Osiągnięty poziom wyniósł 71,49%. Założenia KPGO zostały spełnione.

Zdecydowana większość odpadów zebranych z terenu gminy Jaraczewo poddawanych jest procesowi odzysku – 94%, W 2013 r. bezpośrednio na składowisko trafiło 76,4 Mg odpadów, tj. 6% wszystkich zebranych odpadów.

Zbieraniem i zagospodarowaniem odpadów z terenu gminy Jaraczewo zajmują się wspólnie "ZGONNOVA" Sp. z o.o. ul. T. Kościuszki 21A, 63-200 Jarocin i Zakład Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. w Jarocinie Witaszyczki 1a, 63-200 Jarocin.

Zgodnie ze znowelizowaną ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach należy zorganizować punkt selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK), do których mieszkańcy mogą bezpłatnie pozbyć się odpadów problemowych. Na terenie gminy Jaraczewo planuje się rozpoczęcie budowy takiego punktu w 2015 r.

Odpady komunalne z terenu gminy Jaraczewo przekazywane są do Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych zlokalizowanej na terenie Zakładu Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o. w Jarocinie, Witaszyczki 1A, 63 - 200 Jarocin. W celu dostosowania instalacji do wymogów prawa polskiego i europejskiego, przy zachowaniu możliwie najwyższego poziomu bezpieczeństwa dla środowiska oraz wykorzystaniu najlepszych dostępnych technik (BAT) planowana jest „Rozbudowa ZZO Jarocin”. Rozbudowa Zakładu spowoduje:

- zwiększenie redukcji ilości odpadów deponowanych na składowisku.
- ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji,
- odzysk surowców wtórnych,
- odzysk energii elektrycznej i ciepłej z odpadów.

Po rozbudowie Zakładu status RIPOK-u (oprócz składowiska odpadów) uzyskają dodatkowo instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów oraz kompostownia odpadów zielonych. Całkowita przepustowość Zakładu będzie wynosić ok. 60 tys. ton rocznie.

Do Zakładu przyjmowane będą zmieszane odpady komunalne oraz odpady komunalne zbierane selektywnie (opakowaniowe, budowlane, wielkogabarytowe, zielone i inne). Większość przyjmowanych odpadów poddawana będzie segregacji manualnej i automatycznej, w wyniku której zostaną wydzielone frakcje surowcowe oraz frakcja ulegająca biodegradacji. Odpady ulegające biodegradacji poddane zostaną przetworzeniu w procesach biologicznych, w wyniku których powstanie energia elektryczna i ciepła. Frakcja surowcowa zostanie przetworzona mechanicznie w celu przygotowania do sprzedaży. W dłuższej perspektywie rozbudowa ZZO Jarocin pozwoli na znaczne zwiększenie odzysku surowcowego, odzysku energii elektrycznej i ciepłej oraz zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowisko.

Na terenie gminy Jaraczewo znajduje się składowisko odpadów komunalnych w m. Gola posiadające decyzję na zamknięcie wydane przez Marszałka Województwa Wielkopolskiego z dnia 12 grudnia 2013 r. nr DSR-II-2.7241.1.29.2013). Termin zakończenia rekultywacji 30.09.2018 r. Przewidywany termin zakończenia monitoringu 30.09.2048 r. Na składowisku prowadzony jest monitoring w zakresie m.in.: objętości i składu wód podziemnych i ich poziomu, objętości i składu wód odciekowych, osiadania powierzchni składowiska, emisji i składu gazu składowiskowego, wielkości opadu atmosferycznego oraz składu i wielkości przepływu wód powierzchniowych.

Na terenie gminy funkcjonuje również stacja demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji: Waldemar Ratajczak Firma Handlowa „RAWAL” Składnica Kasacji Pojazdów, ul. Dworcowa 8, Góra. Wykaz przedsiębiorców prowadzących stacje demontażu pojazdów oraz punkty zbierania pojazdów prowadzony jest przez Marszałka Województwa Wielkopolskiego na podstawie art. 42 ustawy z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. z 2013 r. poz. 1162 ze zm.).

Według najświeższych danych na terenie gminy znajduje się w sumie 311 635 m² (3 428 Mg) wyrobów azbestowych, z czego 279 104 m² należy do osób fizycznych, a 32 531 m² jest własnością osób prawnych

Według ewidencji Bazy Azbestowej w ostatnich latach z terenu gminy usunięto w sumie 5,213 Mg azbestu, w tym 3,750 Mg będących w posiadaniu osób fizycznych i 1,463 Mg – własności osób prawnych. Baza Azbestowa jest prowadzona przez Ministerstwo Gospodarki i stanowi jedno z narzędzi monitorowania realizacji zadań wynikających z Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032.

Obecnie gmina nie udziela dofinansowania mieszkańcom na usuwanie azbestu.

2.2.13. Zagrożenie poważną awarią

Poważną awarią w rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska jest zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstanie takiego zagrożenia z opóźnieniem.

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

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

Na terenie gminy nie ma firmy o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej (ZoZR), ani zakładów o dużym ryzyku (ZoDR) które podlegałyby kontroli Państwowej Straży Pożarnej.

Kontrole zakładów przeprowadzane są przez WIOŚ, który również realizuje zadania z zakresu zapobiegania występowania awarii przemysłowych.

W latach 2010-2013 na terenie gminy miały miejsca zdarzenia związane z anomaliami pogodowymi, tj. z silnymi wiatrami i intensywnymi opadami deszczu. W akcje zaangażowana była Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Jarocinie.

3. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Jaraczewo

Głównym celem Programu ochrony środowiska dla Gminy Jaraczewo jest określenie dla danej jednostki terytorialnej drogi do osiągnięcia celów w przedmiotowej dziedzinie, zmierzających do poprawy stanu środowiska, ustalonych wcześniej na szczeblu krajowym i międzynarodowym. Dlatego odstępianie od wdrażania zapisów przedmiotowego dokumentu oznaczać będzie odstępianie od obowiązku realizacji strategicznych celów ochrony środowiska w kontekście szerszej perspektywy postrzegania tej problematyki.

W przypadku braku realizacji Programu, przeprowadzona analiza i ocena istniejącego stanu środowiska pozwala wykazać, że może nastąpić pogorszenie stanu środowiska. Brak realizacji Programu przyczyniać się będzie do występowania negatywnych tendencji w zakresie korzystania ze środowiska.

W związku z rozwojem gospodarczym, wzrostem poziomu konsumpcji, zwiększającą się presją na obszary cenne przyrodniczo i nieurbanizowane, zwiększeniem zapotrzebowania na surowce, brak realizacji zapisów Programu prowadzić może do pogorszenia elementów środowiska. Istnieje zagrożenie zmiany stanu środowiska poprzez m.in.:

- utratę różnorodności ekologicznej i cennych przyrodniczo terenów,
- degradację walorów krajobrazu,
- pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w związku ze zwiększonym wytwarzaniem ścieków, niewłaściwym stosowaniem nawozów i gnojowicy czy oddziaływaniem składowisk odpadów,
- degradację powierzchni ziemi związaną z nielegalną eksploatacją zasobów naturalnych,
- degradację powierzchni terenu ze względu na nielegalne składowanie odpadów,
- zwiększenie ilości wytwarzanych odpadów,
- niewłaściwe postępowanie z wytworzonymi odpadami,
- zmniejszanie wielkości zasobów wodnych,
- wzrost zagrożenia podtopieniami,
- zwiększenie skutków występowania suszy,
- pogorszenie jakości powietrza,
- zwiększenie się liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywne natężenie hałasu i pola elektromagnetyczne,
- pogorszenie jakości życia mieszkańców.

4. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji Programu, w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody

Poniżej przedstawiono najistotniejsze problemy w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy Jaraczewo, które zostały zidentyfikowane na podstawie analizy stanu środowiska.

Zasoby przyrodnicze

Czynniki negatywne:

- monokulturowy charakter niewielkich ekosystemów leśnych wpływający na zmniejszoną odporność na szkodniki oraz zagrożenie pożarowe,
- fragmentaryczność zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych wymagający uzupełnienia,

- wysokie zużycie nawozów mineralnych wpływające niekorzystnie na jakość wód powierzchniowych oraz na zubożenie szaty faunistycznej i florystycznej ekosystemów łąkowych,
- maksymalne wykorzystanie powierzchni rolnej powoduje zubożenie i zawężenie przestrzeni życiowej zwierząt,
- szkody wyrządzane przez zwierzynę łowną (głównie przez sarny i jelenie) w postaci zgryzania upraw rolnych,
- niebezpieczeństwo związane z wypalaniem traw,

Działania ukierunkowane na poprawę stanu przyrody:

- dbałość o stan zdrowotny drzewostanów, stosowanie zabiegów odnowieniowych i pielęgnacyjnych,
- realizacja założeń „Krajowego Programu Zwiększania Lesistości”,
- ograniczanie zagrożeń abiotycznych, biotycznych i antropogenicznych lasów,
- ochrona przeciwpożarowa lasów,
- prowadzenie zadrzewień śródpolnych i utrzymanie już istniejących,
- zachowanie i ochrona istniejących oraz tworzenie nowych korytarzy ekologicznych (strefy wododziałowe, doliny rzeczne), jako elementy lokalnego systemu powiązań przyrodniczych zapewniającego równowagę w środowisku,
- zapewnienie warunków do ochrony zasobów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych przy jednoczesnym zapewnieniu możliwości wypoczynku i rekreacji,
- tworzenie sieci ścieżek rowerowych i tras turystycznych,
- uwzględnianie w planowaniu przestrzennym gminy zapisów uwzględniających ochronę bioróżnorodności,
- objęcie cennych przyrodniczo i krajobrazowo obszarów różnymi formami ochrony przyrody w celu zachowania ich wartości,
- edukacja ekologiczna mieszkańców podnosząca świadomość i wrażliwość na stan środowiska przyrodniczego.

Stan powierzchni ziemi

Czynniki negatywne:

- nieracjonalne stosowanie nawozów sztucznych oraz niewłaściwe postępowanie ze środkami ropopochodnymi w obrębie gospodarstw rolnych,
- występowanie dwóch obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych (OSN),
- wypłukiwanie pierwiastków i związków chemicznych z gleb powodując zanieczyszczenie wód podziemnych i powierzchniowych,
- transport, który przyczynia się do degradacji powierzchni ziemi,
- wydobywanie kopalin, eksploatacja składowisk odpadów oraz przemysł wiążą się z powstawaniem szkód w środowisku, w tym degradację powierzchni ziemi,
- oddziaływanie dzikich wysypisk odpadów na powierzchnię terenu i wody podziemne;
- zły stan urządzeń melioracyjnych,
- brak monitoringu wód podziemnych w obrębie dzikich wysypisk odpadów.

Działania ukierunkowane na poprawę stanu jakości gleb:

- ochrona gruntów rolnych,
- prowadzenie działalności rolniczej zgodnie z wytycznymi zawartymi w Kodeksie Dobrej Praktyki Rolniczej,
- wprowadzanie nowych zadrzewień śródpolnych przeciwdziałających erozji gleb;
- prowadzenie edukacji ekologicznej wśród rolników.
- odbudowa i renowacja urządzeń melioracji podstawowej i szczegółowej,

- likwidacja dzikich składowisk odpadów,
- kontrolowana eksploatacja kopalni, eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalni
- prowadzenie rekultywacji terenów zdegradowanych lub zdewastowanych;
- nienaruszenie zwartych obszarów gruntów ornych o wysokiej wartości dla produkcji rolnej przy jednoczesnym ograniczeniu negatywnych skutków oddziaływania rolnictwa na środowisko

Zanieczyszczenie powietrza

Czynniki negatywne:

- przekroczenia stężeń PM10, benzo(a)piranu w całej strefie wielkopolskiej, którą zaliczono do klasy C,
- spalanie śmieci w indywidualnych kotłach grzewczych,
- problematyczna emisja niska pochodząca z palenisk domowych, małych kotłowni, warsztatów rzemieślniczych,
- emisja niezorganizowana, tj. emisję substancji wprowadzanych do powietrza bez pośrednictwa przeznaczonych do tego celu środków technicznych np. spawanie czy lakierowanie wykonywane poza obrębem warsztatu czy spalanie na powierzchni ziemi jak wypalanie traw, itp.,
- emisja liniowa pochodząca ze środków transportu spowodowana rosnącą ilością pojazdów,
- słabo rozwinięta sieć gazowa,

Działania, które ukierunkowane są na poprawę stanu jakości powietrza atmosferycznego:

- poprawa infrastruktury transportowej,
- eliminacja źródeł niskiej emisji,
- zmniejszenie zanieczyszczeń pochodzących z rozproszonych źródeł punktowych, takich jak np.: paleniska domowe, lokalne kotłownie komunalne, ale również poprzez eliminację węgla, jako paliwa na rzecz paliw ekologicznych-niskoemisyjnych.
- podłączenia do sieci gazowniczej pozwala na ograniczenie emisji zanieczyszczeń z palenisk domowych,
- wykorzystywanie energii odnawialnej pozwoli na eliminację uciążliwych kotłowni węglowych, będących znaczącym emitentem zanieczyszczeń do powietrza,
- zapobieganie spalania odpadów w domowych paleniskach,
- stosowanie najlepszych dostępnych technologii w zakresie ograniczania zanieczyszczeń przemysłowych.

W celu zmniejszenia emisji zanieczyszczeń pochodzącej z ogrzewania budynków zalecana jest:

- termomodernizacja budynków poprzez, którą rozumiemy nie tylko bezpośrednie docieplenie budynków, ale także modernizację systemów ogrzewania zarówno u odbiorców indywidualnych, jak i w zbiorczych źródłach ogrzewania – kotłowniach,
- wymiana źródeł energii cieplnej zasilanych paliwem nieodnawialnym na urządzenia o mniejszym stopniu negatywnego oddziaływania na środowisko, w tym zastosowanie odnawialnych źródeł energii,
- ograniczenie zużycia energii poprzez wdrażanie systemów efektywnych energetycznie.

Ochrona wód

Czynniki negatywne:

- punktowe (zrzuty ścieków, nieszczelne zbiorniki na nieczystości płynne) i obszarowe źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych stanowiące głównie zanieczyszczenia spływające z pól, szczególnie w okresach po nawożeniu gruntów rolnych,
- nielegalne zrzuty ścieków komunalnych, nieszczelne zbiorniki bezodpływowe (szamba), niewłaściwie funkcjonujące przydomowe oczyszczalnie ścieków,
- słabo rozwinięta gospodarka ściekowa na terenach wiejskich,
- niewłaściwe postępowanie z substancjami ropopochodnymi (zwłaszcza na terenach wiejskich, niewłaściwe magazynowanie oleju napędowego),

- możliwość przeniknięcia zanieczyszczeń do poziomów wodonośnych wskutek niewłaściwej eksploatacji ujęć wód podziemnych,
- awarie i wypadki mogące spowodować emisję niebezpiecznych substancji do środowiska gruntowego,
- zły stan ekologiczny rzek na terenie gminy,
- niekontrolowane spływy powierzchniowe substancji nawozowych i środków chemicznych, stanowiące źródło substancji biogenych (głównie związków azotu i fosforu) odpowiedzialne za eutrofizację wód powierzchniowych
- niewłaściwy stan techniczny urządzeń melioracji szczegółowej lub jego brak,
- brak zbiorników małej retencji,

Działania na rzecz poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych:

- rozwój gospodarki wodno-ściekowej (zwodociagowanie i skanalizowanie gmin oraz modernizacja istniejącej infrastruktury, spełnienie wymogów określonych w KPOŚK),
- ochrona zasobów wodnych (w tym m. in.: monitoring wód, kontrola podmiotów gospodarczych i mieszkańców pod względem wywozu ścieków; prowadzenie działalności rolniczej zgodnie z KDPR),
- podejmowanie przedsięwzięć z zakresu modernizacji i odbudowy systemów melioracji wodnych podstawowych i szczegółowych,
- realizacja programu małej retencji,
- stosowanie odpowiednich zabiegów rolniczych ograniczających skutki suszy (KDPR).

Oddziaływanie hałasu

Czynniki negatywne:

- brak wystarczających rozwiązań technicznych - tempo modernizacji i budowy nowych dróg nie może nadążyć za wzrostem liczby pojazdów,

Hałas drogowy można zmniejszyć przez zapewnienie odpowiedniego stanu technicznego drogi oraz poprzez:

- ograniczenie prędkości na określonych odcinkach dróg,
- poprawę płynności ruchu,
- budowę obwodnicy Jaraczewa i Łobza
- ograniczenie możliwości wjazdu pojazdów ciężkich,
- prowadzenie nasadzeń roślinności ochronnej wzdłuż tras komunikacyjnych,
- budowę ekranów akustycznych – w miejscach szczególnie narażonych na hałas,
- stosowanie specjalnej „cichej nawierzchni” wygłuszającej przejazd samochodów;

W zakresie ograniczenia hałasu podstawowe cele to:

- zmniejszenie narażenia mieszkańców na nadmierny, ponadnormatywny poziom hałasu, zwłaszcza emitowanego przez środki transportu (w tym budowa obwodnic, modernizacja odcinków dróg krajowej, wojewódzkich, powiatowych i gminnych),
- utrzymanie aktualnego poziomu hałasu w obszarach, gdzie sytuacja akustyczna jest korzystna,
- zintegrowanie działań w zakresie ochrony przed hałasem z planami zagospodarowania przestrzennego (mapowanie cyfrowe, strefy ograniczonego użytkowania, lokalizacja obiektów, przebieg szlaków transportu drogowego i szynowego itp.),
- prowadzenie monitoringu hałasu w obrębie źródeł emisji.

Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Czynniki negatywne:

- dynamiczny rozwój telefonii komórkowej, wzrost liczby stacji bazowych telefonii i urządzeń Wi-Fi przez co zwiększa się ilość źródeł promieniowania i obszar ich oddziaływania,

- mała świadomość społeczeństwa na temat źródeł, zasięgu oraz oddziaływań pól elektromagnetycznych oraz niepełna wiedza na temat skutków zdrowotnych,
- wymagania z zakresu ochrony środowiska przed promieniowaniem niejonizującym są często pomijane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,
- podchodzenie zabudowy mieszkaniowej pod linie energetyczne.

Działania, które ukierunkowane są na zmniejszenie skutków oddziaływania pól elektromagnetycznych:

- monitoring środowiska pod kątem przekroczenia poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych,
- ujęcie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gmin zapisów dotyczących umiejscawiania źródeł promieniowania elektromagnetycznego w taki sposób aby nie stwarzały zagrożenia dla środowiska i mieszkańców,
- wprowadzenia zakazu lokalizacji zabudowy mieszkaniowej w strefie oddziaływania linii elektroenergetycznych.

Odnawialne źródła energii (OZE)

Czynniki negatywne:

- zbyt powolne tempo rozwoju odnawialnych źródeł energii, co negatywnie wpłynie na uzyskanie założonych poziomów (15% do 2020 r.) wykorzystania energii odnawialnej,
- zbyt mały udział odnawialnych źródeł energii w stosunku do istniejącego potencjału - konieczność zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- barierą dla rozwoju energetyki odnawialnej zwłaszcza energetyki wiatrowej i budowy biogazowni rolniczych jest mocno rozwinięta w województwie sieć obszarów chronionych (w tym Natura 2000 oraz inne obszary przyrodniczo wartościowe).

Działania, które ukierunkowane są na zwiększenie wykorzystania energii odnawialnej:

- uwzględnianie w studium zagospodarowania przestrzennego i w planach miejscowych możliwości lokalizacji instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii,
- dokładne rozważanie lokalizacji instalacji w celu uniknięcia konfliktów środowiskowych i społecznych,
- prowadzenie szeroko zakrojonych kampanii informacyjnych dotyczących korzyści płynących z pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych,
- rozwój pozostałych alternatywnych źródeł energii (spalanie biomasy, fotowoltaika) które w mniejszym stopniu oddziałują na środowisko,

Gospodarka odpadami

Czynniki negatywne:

- niewystarczający odsetek nieruchomości wyposażonych w przydomowe kompostowniki,
- zbyt powolne tempo usuwania azbestu,
- słabo rozwinięty system zbiórki odpadów organicznych (bioodpadów),
- zbyt mała ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddana procesom odzysku,
- brak PSZOK na terenie gminy,

Działania, które ukierunkowane są na uporządkowanie gospodarki odpadami:

- likwidacja na bieżąco „dzikich wysypisk”,
- dążenie do objęcia systemem selektywnej zbiórki odpadów komunalnych wszystkich wytwórców odpadów,
- edukacja mieszkańców w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi,
- dofinansowywanie przedsięwzięć polegających na demontażu wyrobów zawierających azbest.

Przeciwdziałanie poważnym awariom

Czynniki negatywne:

- zagrożenie poważną awarią związane z transportem drogowym materiałów niebezpiecznych, sprzyja temu zły stan techniczny dróg oraz duże natężenie ruchu,

Działania, które ukierunkowane są na zmniejszenie ryzyka wystąpienia poważnej awarii:

- wytyczenie alternatywnych tras przejazdu dla pojazdów samochodowych transportujących substancje niebezpieczne przez tereny zurbanizowane,
- wyznaczenie parkingów dla pojazdów transportujących substancje niebezpieczne,
- poprawa stanu nawierzchni dróg na trasach transportowych,
- poprawa bezpieczeństwa kolejowego substancji niebezpiecznych,
- poszerzanie wiedzy samorządów w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom,

5. Identyfikacja i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ich integralność

Ocenie możliwych oddziaływań na środowisko poddano zadania inwestycyjne jak i pozainwestycyjne ujęte do realizacji w ramach poszczególnych celów Programu. Próbę oceny i identyfikacji znaczących oddziaływań na środowisko poszczególnych zadań dokonano w tabelach w tzw. macierzach skutków środowiskowych, które są syntetycznym zestawieniem możliwych pozytywnych, negatywnych, bezpośrednich, pośrednich, krótkoterminowych, długoterminowych oddziaływań tych zadań. W Prognozie przyjęto jedynie zidentyfikowane typy skutków środowiskowych oraz oceniono ich wpływ na poszczególne elementy środowiska z uwzględnieniem także wpływu na zdrowie ludzi, przyrodę, obszary Natura 2000, dziedzictwo kulturowe, w tym zabytki.

Gmina Jaraczewo nie posiada wielkoobszarowych form ochrony przyrody, zatem nie będzie zachodzić bezpośrednie oddziaływanie na te obszary. Nie ma również wyznaczonych obszarów Natura 2000, a najbliższy położony obszar występuje w znacznej odległości od granic gminy. Zaplanowane działania na terenie gminy Jaraczewo nie wpłyną więc na integralność obszarów Natura 2000 ani na przedmiot ich ochrony.

Określenie zmian stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem w odniesieniu do niektórych innych zadań inwestycyjnych zaplanowanych w Programie przy braku informacji o sposobie i dokładnych miejscach realizacji poszczególnych przedsięwzięć jest bardzo trudne. Biorąc jednak pod uwagę, że większość z zamierzeń inwestycyjnych przewidywanych do realizacji w ramach Programu dla gminy Jaraczewo wymagać będzie przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w odniesieniu do konkretnych warunków środowiskowych przyjęto, że na tym etapie wystarczające będzie omówienie typowych oddziaływań i ich potencjalnych skutków środowiskowych. W niektórych przypadkach oddziaływanie, w zależności od aspektu, jaki się rozważa, może mieć jednocześnie negatywny lub pozytywny wpływ na dany element środowiska.

Przy tak przeprowadzonej ocenie możliwe było generalne określenie potencjalnych niekorzystnych skutków środowiskowych związanych z realizacją poszczególnych zadań. Ponadto ocenę tę dokonano przede wszystkim pod kątem oddziaływania na środowisko w fazie eksploatacji inwestycji, zakładając, że uciążliwości występujące w fazie budowy z reguły mają charakter przejściowy.

Oznaczenia:

- (+) - pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zadania,
- (-) - negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zadania,
- (0) - brak zauważalnego oddziaływania i skutków w zakresie analizowanego zadania,
- (+/-) - realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- (N) - brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków – są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub uwarunkowań niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji,

Tabela 10 Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska

Lp.	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Obszar priorytetowy I. Dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego															
Cel długoterminowy – I.1. Poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych															
I.1.1.	Realizacja zadań wskazanych w programach ochrony powietrza (POP)	Urząd Gminy Jaraczewo, Starostwo Powiatowe, przedsiębiorstwa energetyczne, administratorzy i właściciele budynków, zarządcy dróg	+	+	+	+	+	0	+	+	0	+	+	+	+
I.1.2.	Modernizacja systemów grzewczych i eliminacja niskiej emisji w obiektach budowlanych	Urząd Gminy Jaraczewo, właściciele nieruchomości	0	0	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+
I.1.3.	Regularna kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza	WIOŚ Poznań	0	0	+	+	+	0	+	+	0	+	+	+	+
I.1.4.	Promowanie korzystania z komunikacji zbiorowej, rowerów i środków transportu wykorzystujących napędy przyjazne środowisku	Urząd Gminy Jaraczewo, Starostwo Powiatowe, Prywatni przewoźnicy	+	+	+	0/+	0/+	0/+	+	+	0/+	+	+	+	+

Lp.	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
I.1.5.	Budowa ścieżek rowerowych	Urząd Gminy Jaraczewo Starostwo Powiatowe, zarządcy dróg	0	+	+	+	+	0	+	0/+	+	+	+	+	+
I.2. Wzrost efektywności energetycznej i zwiększenie wykorzystania energii odnawialnej															
I.2.1.	Modernizacja oświetlenia ulicznego – wymiana na bardziej efektywne energetycznie, zastosowanie automatyki sterowania oświetleniem	Urząd Gminy Jaraczewo, Starostwo Powiatowe	0	0/+	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+
I.2.2.	Termomodernizacja budynków należących do samorządów, w tym:	Urząd Gminy Jaraczewo	0	0	+	0	0	0	+	+	+ / 0	+	+	+	+
I.2.2.1.	Modernizacja budynku SUW w Noskowie (ocieplenie elewacji zewnętrznej oraz położenie struktury)	Komunalny Zakład Budżetowy w Jaraczewie	0	0	+	0	0	0	+	+	+ / 0	+	+	+	+
I.2.3	Stworzenie podstaw planistycznych i organizacyjnych dla dalszej rozbudowy sieci gazowych	Urząd Gminy Jaraczewo	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+	+	0	+
I.2.4	Promowanie nośników czystej energii ekologicznej pochodzących ze źródeł odnawialnych (energia słoneczna, wiatrowa, geotermalna, z biomasy i biogazu) – kampanie informacyjne	Urząd Gminy Jaraczewo, Starostwo Powiatowe	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
I.2.5	Instalowanie systemów energii odnawialnej na budynkach użyteczności publicznej	Urząd Gminy Jaraczewo, Starostwo Powiatowe	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+	+	+	+
I.2.6.	Tworzenie warunków dla rozwoju odnawialnych źródeł energii poprzez odpowiednie zapisy w studium i planach miejscowych	Urząd Gminy Jaraczewo	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+	+	0	0

Lp.	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
I.2.7	Wspieranie przedsięwzięć związanych z wykorzystaniem instalacji solarnych, pomp ciepła	Urząd Gminy Jaraczewo. Starostwo Powiatowe	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+	+	+	+
I.2.8.	Opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej w celu pozyskania środków na inwestycje termomodernizacyjne w latach 2014-2020	Urząd Gminy Jaraczewo	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+	+	+	+
I.3 Zmniejszenie oddziaływania hałasu															
I.3.1	Tworzenie zabezpieczeń przed oddziaływaniem hałasu komunikacyjnego poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w SIWZ uwzględniające montowanie dźwiękoszczelnych okien i kładzenie cichej nawierzchni	Urząd Gminy Jaraczewo. Starostwo Powiatowe, GDDKiA	0	0/+	+	0/+	0/+	0/+	+	+	+	+	+	+	+
I.3.2.	Poprawa stanu technicznego dróg, w tym:	Urząd Gminy Jaraczewo. Starostwo Powiatowe GDDKiA	0	0	+	0	-/0	0	+	-/0	+	0	0	0	0/+
I.3.2.1.	Przebudowa drogi powiatowej Góra – Zalesie – Panienka – granica powiatu	Zarząd Dróg Powiatowych	0	0	+	0	-/0	0	+	-/0	+	0	0	0	0/+
I.3.2.2.	Przebudowa drogi powiatowej w m. Zalesie	Zarząd Dróg Powiatowych	0	0	+	0	-/0	0	+	-/0	+	0	0	0	0/+
I.3.2.3	Przebudowa drogi powiatowej Brzostów – Zalesie – Panienka – granica powiatu	Zarząd Dróg Powiatowych	0	0	+	0	-/0	0	+	-/0	+	0	0	0	0/+
I.3.2.4.	Przebudowa drogi w m. Wojciechowo	Gmina Jaraczewo	0	0	+	0	-/0	0	+	-/0	+	0	0	0	0/+
I.3.2.5.	Przebudowa drogi w m. Łobez (kier. Panienka)	Gmina Jaraczewo	0	0	+	0	-/0	0	+	-/0	+	0	0	0	0/+

Lp.	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
I.3.2.6.	Przebudowa ul. Polnej w Noskowie	Gmina Jaraczewo	0	0	+	0	-/0	0	+	-/0	+	0	0	0	0/+
I.3.2.7.	Przebudowa drogi w m. Panienka (kier. Cmentarz)	Gmina Jaraczewo	0	0	+	0	-/0	0	+	-/0	+	0	0	0	0/+
I.3.2.8.	Przebudowa ul. Huby w m. Gola	Gmina Jaraczewo	0	0	+	0	-/0	0	+	-/0	+	0	0	0	0/+
I.3.2.9.	Przebudowa drogi w m. Brzostów kierunku Dąbrowy – nawierzchnia bitumiczna	Urząd Gminy Jaraczewo	0	0	+	0	-/0	0	+	-/0	+	0	0	0	0/+
I.3.2.10.	Przebudowa drogi tłuczniowej w m. Cerekwica Nowa w kierunku do drogi powiatowej Cerekwica - Rusko	Urząd Gminy Jaraczewo	0	0	+	0	-/0	0	+	-/0	+	0	0	0	0/+
I.3.2.11.	Przebudowa drogi w m. Gola – ul. Szkolna od nr 1 – nawierzchnia tłuczniowa	Urząd Gminy Jaraczewo	0	0	+	0	-/0	0	+	-/0	+	0	0	0	0/+
I.3.2.12.	Przebudowa skrzyżowania dróg gminnych w m. Łobez przy świetlicy wiejskiej – nawierzchnia bitumiczna z podbudową	Urząd Gminy Jaraczewo	0	0	+	0	-/0	0	+	-/0	+	0	0	0	0/+
I.3.2.13.	Przebudowa drogi w m. Łobzowiec – od drogi powiatowej do stacji kolejowej – nawierzchnia tłuczniowa	Urząd Gminy Jaraczewo	0	0	+	0	-/0	0	+	-/0	+	0	0	0	0/+
I.3.3.	Działania wspierające i lobbingsowe na rzecz budowy obwodnicy Jaraczewa i Łobza w ciągu DK 12	Urząd Gminy Jaraczewo. Starostwo Powiatowe, GDDKiA	0	0/-	-/+	-/+	+	-/+	-/+	-/+	+	+	+	+	+
I.3.4.	Wprowadzanie nasadzeń ochronnych i w razie konieczności ekranów akustycznych wzdłuż ciągów komunikacyjnych	Urząd Gminy Jaraczewo. Starostwo Powiatowe, GDDKiA	0	0/+	+	+	+	0/+	+	+	+	+	+	+	+
I.4 Ograniczenie promieniowania elektromagnetycznego															

Lp.	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
I.4.1.	Wprowadzanie zapisów do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w zakresie możliwości lokalizacji urządzeń emitujących promieniowanie elektro-	Urząd Gminy Jaraczewo	0	0/+	+	+	+	0/+	+	+	+	+	+	+	+
I.5. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych															
I.5.1	Ustanawianie strefy ochronnej ujęć wody obejmującej teren ochrony bezpośredniej i pośredniej	Zarządcy ujęć, Powiat, RZGW	0	0/+	+	0/+	0/+	+	0	+	0/+	0	+	0	+
I.5.2	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków	Urząd Gminy Jaraczewo	0	0	+	0	+	+	0	0	0	0	+	0	0
I.5.3.	Kontrola zawartych umów na odbiór zanieczyszczeń ze zbiorników bezodpływowych	Urząd Gminy Jaraczewo	0	0	+	0	+	+	0	0	0	0	+	0	0
I.5.4.	Zachęcanie mieszkańców do likwidacji zbiorników bezodpływowych i podłączanie do sieci kanalizacyjnej	Urząd Gminy Jaraczewo, Właściciele nieruchomości	0	0	+	0	+	+	0	+	0	0	+	0	+
I.5.5.	Likwidacja nieczynnych i rzadko używanych studni przydomowych w gospodarstwach zwodociągowanych oraz kontrola właściwej eksploatacji ujęć czynnych,	Urząd Gminy Jaraczewo	0	0	+	0	+	+	0	+	0	0	+	0	+
I.6. Budowa i modernizacja systemu zaopatrywania ludności w wodę oraz uporządkowanie gospodarki ściekowej															
I.6.1.	Dalsza rozbudowa sieci kanalizacyjnej w Gminie Jaraczewo, w tym:	Urząd Gminy Jaraczewo	0	0	+	0/+	0/+	+	0	+	0	0	+	0	0

Lp.	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
I.6.1.1.	Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Czereśniowej w Jaraczewie	Urząd Gminy Jaraczewo	0	0	+	0/+	0/+	+	0	+	0	0	+	0	0
I.6.1.2.	Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Gostyńskiej w Jaraczewie	Urząd Gminy Jaraczewo	0	0	+	0/+	0/+	+	0	+	0	0	+	0	0
I.6.1.3.	Budowa sieci wodociągowej – połączenie ul. Topolowej i ul. Ogrodowej	Urząd Gminy Jaraczewo	0	0	+	0/+	0/+	+	0	+	0	0	+	0	0
I.6.2	Budowa gminnej oczyszczalni ścieków	Urząd Gminy Jaraczewo	0	0	+	0/+	0/+	+	0	+	0	0	+	0	0
I.6.3.	Modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Urząd Gminy Jaraczewo	0	0	+	0/+	0/+	+	0	+	0	0	+	0	0
I.7. Ochrona mieszkańców przed powodzią i suszą															
I.7.1.	Wypracowanie systemu szybkiego ostrzegania i reagowania w przypadku zagrożenia powodzią	Urząd Gminy Jaraczewo. Starostwo Powiatowe	0/+	0/+	+	0/+	0/+	+	0	+	0	0	0	+	+
I.7.2	Pomoc spółkom wodnym w utrzymaniu we właściwym stanie melioracji szczegółowej	Urząd Gminy Jaraczewo. Starostwo Powiatowe	0	0/-	+	0	0/-	+	0	+	0	0	0	0	+

Lp.	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
I.7.3.	Bieżąca konserwacja cieków (w miarę potrzeb)	WZMiUW w Poznaniu	0	-/0	+	-/0	+/-	+	0	0	+	0	+	0	+
I.7.4.	Tworzenie odpowiednich zapisów w decyzjach i planach zagospodarowania przestrzennego odnośnie lokalizacji mikro i małej retencji wody	Urząd Gminy Jaraczewo	0	0	+	0	0	+	+	+	+	+	+	0	+
I.7.5.	Budowa zbiornika wodnego Jaraczewo	WZMiUW	0	0/+	+	-/0	-/+	+	0	0	+	0/+	+	0	+
I.7.6.	Budowa zbiornika wodnego Góra na cieku Czarny Rów II	WZMiUW	0	0/+	+	-/0	-/+	+	0	0	+	0/+	+	0	+
I.8. Cel ekologiczny - Prowadzenie kontroli w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami															
I.8.1	Objęcie wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów najpóźniej do 2015 r.	Urząd Gminy Jaraczewo	0	0	+	0	0	+	0	+	+	0	+	0	0
I.8.2.	Ograniczanie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania oraz uzyskanie odpowiedniego poziomu recyklingu wybranych frakcji odpadów i przygotowania do ponownego użycia	Urząd Gminy Jaraczewo	0	0	+	0	0	+	0	+	+	0	+	0	0
I.8.3.	Organizowanie zbiórek zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych, wielkogabarytowych i budowlanych	Urząd Gminy Jaraczewo	0	0	+	0	0	+	0	+	+	0	+	0	0

Lp.	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
I.8.4.	Organizowanie zbiórek zużytych baterii	Urząd Gminy Jaraczewo	0	0	+	0	0	+	0	+	+	0	+	0	0
I.8.5.	Organizowanie zbiórek przeterminowanych leków	Urząd Gminy Jaraczewo	0	0	+	0	0	+	0	+	+	0	+	0	0
I.8.6.	Budowa punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK) etap I	Gmina Jaraczewo	0	0	+	0	0	0	+	+	+	0	0	0	+
I.8.7.	Kontrole składanych deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi	Urząd Gminy Jaraczewo	0	0	+	0	0	+	0	+	+	0	+	0	0
I.8.8.	Prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Urząd Gminy Jaraczewo, ZGO Jarocin	0	0	+	0	0	+	0	+	+	0	+	0	0
I.8.9.	Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, przetwarzania i wytwarzania odpadów	Urząd Gminy Jaraczewo	0	0	+	+	+	+	+	+	+	0	+	0	0
I.8.10.	Wykonywanie rocznych sprawozdań z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi	Urząd Gminy Jaraczewo	0	0	+	+	+	+	+	+	+	0	+	0	0

Lp.	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
I.8.11.	Likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów tzw. „dzikich” wysypisk	Urząd Gminy Jaraczewo	0	0/+	+	+	+	+	0/+	+	+	0	+	0/+	0
I.8.12.	Gromadzenie informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest w bazie danych azbestowych www.bazaazbestowa.gov.pl	Urząd Gminy Jaraczewo	0	0	+	0	0	0	0	0	+	0	0	0	+
I.8.13.	Finansowanie lub dofinansowanie usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest	Urząd Gminy Jaraczewo	0	0	+	0	0	0	0	0	+	0	0	0	+
Obszar priorytetowy II. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych															
II.1. Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych															
II.1.1.	Działania administracyjne polegające na uwzględnianiu przy lokalizacji przedsięwzięć wymogów ochrony przyrody	Urząd Gminy Jaraczewo, Starostwo Powiatowe, RDOŚ	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
II.1.2.	Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zasad ochrony przyrody i krajobrazu	Urząd Gminy Jaraczewo	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
II.1.3.	Nasadzanie i utrzymanie zieleni przydrożnej i śródpolnej z maksymalnie możliwym udziałem drzewostanu miododajnego	Urząd Gminy Jaraczewo, Starostwo Powiatowe, zarządcy dróg	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Lp.	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
II.1.4.	Ochrona i pielęgnacja pomników przyrody	Urząd Gminy Jaraczewo	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
II.1.5.	Powiększanie zasobów leśnych i zalesienie gruntów nie użytkowanych rolniczo	Urząd Gminy Jaraczewo, Starostwo Powiatowe	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
II.1.6.	Utrzymywanie terenów zieleni urządzonej i cmentarnej	Urząd Gminy Jaraczewo	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
II.1.7.	Tworzenie nowych terenów zieleni urządzonej	Urząd Gminy Jaraczewo	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
II.1.8.	Nasadzenia zastępcze drzew i krzewów na terenach zieleni urządzonej	Urząd Gminy Jaraczewo	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
II.1.9.	Rewitalizacja zabytkowych parków	Urząd Gminy Jaraczewo, Starostwo Powiatowe	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
II.2. Zrównoważony rozwój turystyki i rekreacji															
II.2.1.	Realizacja zadań z zakresu rozwoju bezpiecznej dla środowiska nowoczesnej infrastruktury rekreacyjnej zapewniającej wzrost potencjału turystycznego gminy	Urząd Gminy Jaraczewo Nadleśnictwa	0	0/+	+	+/0	0/+	0	0	0	+	0	0	0	+

Lp.	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
II.2.2.	Pomoc mieszkańcom w tworzeniu małej rodzinnej bazy noclegowo-gastronomicznej w tym gospodarstw agroturystycznych	Urząd Gminy Jaraczewo	0	0/+	+	+/0	0/+	0	0	0	+	0	0	0	+
II.2.3.	Współpraca z organizacjami turystycznymi w regionie	Urząd Gminy Jaraczewo, Organizacje pozarządowe	0	0/+	+	+/0	0/+	0	0	0	+	0	0	0	+
II.2.4.	Rozbudowa szlaków rowerowych i turystycznych na terenie gminy	Urząd Gminy Jaraczewo, Starostwo Powiatowe	0	0/+	+	+/0	0/+	0	0	0	+	0	0	0	+
II.3. Ochrona gleb i powierzchni ziemi przed negatywnym oddziaływaniem rolnictwa i innych rodzajów działalności gospodarczej															
II.3.1.	Rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych zgodnych z zasadami rozwoju zrównoważonego poprzez współpracę z ODR	Urząd Gminy Jaraczewo, ODR, rolnicy	0	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	0	0
II.3.2.	Ochrona gleb wysokich klas bonitacyjnych przed zmianą przeznaczenia na cele nierolnicze, zwłaszcza gleb chronionych (za wyjątkiem urządzeń infrastruktury technicznej i urządzeń wytwarzających energię odnawialną)	Urząd Gminy Jaraczewo	0	+	+	+	+	+	0	+	+	0	+	0	+
II.3.3.	Ochrona niezagospodarowanych złóż kopalin w procesie planowania przestrzennego	Urząd Gminy Jaraczewo	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0	+	0	0
Obszar priorytetowy III. Edukacja ekologiczna mieszkańców i zarządzanie środowiskiem															
III.1. Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców poprzez promowanie postaw i działań proekologicznych															

Lp.	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
III.1.1.	Prowadzenie stałych akcji informacyjno-edukacyjnych, w tym: drukowanie ulotek informacyjnych, zamieszczanie informacji na stronach internetowych gminy, wspierania działalności lokalnych stowarzyszeń i organizacji proekologicznych, prowadzenie bezpłatnych szkoleń/warsztatów w zakresie edukacji ekologicznej społeczeństwa lokalnego, organizacja festynów.	Urząd Gminy Jaraczewo Starostwo Powiatowe, Stowarzyszenia, Organizacje pozarządowe, Nadleśnictwa, Prasa lokalna	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
III.1.2.	Wspieranie placówek oświatowych w zakresie organizacji edukacji ekologicznej np. konkursy dla dzieci i młodzieży	Urząd Gminy Jaraczewo	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
III.1.3.	Promocja walorów przyrodniczych gminy poprzez zamieszczanie informacji na stronach www, w lokalnych gazetach, na targach turystycznych	Urząd Gminy Jaraczewo	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
III.1.4.	Prowadzenie publicznie dostępnego wykazu danych o dokumentach objętych obowiązkiem udostępniania jako informacje o środowisku i jego ochronie	Urząd Gminy Jaraczewo	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
III.1.5.	Organizowanie imprez pobudzających aktywność dzieci i młodzieży w dziedzinie ochrony przyrody i środowiska naturalnego	Urząd Gminy Jaraczewo	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
III.1.6.	Intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno – edukacyjnej w tym zakresie	Urząd Gminy Jaraczewo, ZGO Jarocin	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Lp.	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
III.1.7.	Akcje informacyjne na temat możliwości uzyskania dofinansowania na usuwanie wyrobów zawierających azbest oraz szkodliwości azbestu na zdrowie ludzi	Urząd Gminy Jaraczewo	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
III.1.8.	Kampanie informacyjne o możliwości ochrony powietrza, oszczędności energii i promujące nośniki czystej energii pochodzącej z odnawialnych źródeł	Urząd Jaraczewo, Starostwo Powiatowe	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
III.1.9.	Informowanie i edukacja społeczeństwa na temat negatywnych zachowań (np. wypalania traw, porzucanie odpadów w miejscach na ten cel nieprzeznaczonych, wylanie nieoczyszczonych ścieków bezpośrednio do wód i gleby, spalanie odpadów w paleniskach domowych, dewastacja zieleni publicznej).	Urząd Gminy Jaraczewo, KP PSP ZGO Jarocin	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
III.1.10.	Edukacja i zwiększanie świadomości w zakresie: zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków, wpływu inwazyjnych gatunków obcych oraz znaczenia i konieczności oszczędzania zasobów naturalnych	Urząd Gminy Jaraczewo, Starostwo Powiatowe	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
III.1.11.	Opracowanie i uchwalenie Programu ochrony środowiska dla Gminy Jaraczewo (na lata 2014-2017 oraz 2018-2021)	Urząd Gminy Jaraczewo	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
III.1.12.	Opracowanie i upublicznienie co 2 lata raportów z realizacji programu ochrony środowiska dla Gminy Jaraczewo	Urząd Gminy Jaraczewo	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
VII.2. Cel ekologiczny – Zapobieganie powstawania poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków															

Lp.	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
III.2.1	Monitoring i kontrola podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska	WIOSŃ Poznań, Starostwo Powiatowe Urząd Gminy Jaraczewo	0	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+
III.2.2.	Edukacja społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia, awarii przemysłowych	Służby ratownictwa technicznego	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko ustaleń Programu:

NATURA 2000, BIORÓŻNORODNOŚĆ:

Wpływ działań wyznaczonych w projekcie Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Jaraczewo na obszary objęte ochroną na podstawie Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. 2013, poz. 627 ze zm.) będą oceniane zgodnie z zapisami określonymi w Ustawie 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 2013 r. poz.1235).

Na terenie gminy Jaraczewo nie występują obszary objęte ochroną prawną. Jediną formą ochrony są pomniki przyrody.

W stosunku do pomników przyrody ustanowionych na terenie gminy wprowadza się następujące zakazy:

1. Zakaz niszczenia, uszkodzania lub przekształcania obiektu lub obszaru,
2. Zakaz wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych,
3. Zakaz uszkodzania i zanieczyszczania gleby,
4. Zakaz dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej,
5. Zakaz likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych,
6. Zakaz zmiany sposobu użytkowania ziemi.

Inwestycje muszą być zlokalizowane poza obszarami występowania pomników przyrody, dlatego nie wpłyną na pomniki przyrody.

W zależności od lokalizacji inwestycji lub innych działań (np. w zakresie zarządzania kryzysowego) przewidzianych do realizacji w powyższym programie, w przypadku kolizji z istniejącymi pomnikami przyrody, niezbędne może być ich usunięcie, w przypadku niewłaściwego prowadzenia prac budowlanych może zostać naruszony system korzeniowy lub zachwiana stateczność drzewa.

W związku z powyższym, planowane działania nie wpłyną na integralność obszarów chronionych. Ewentualne oddziaływania będą miały wpływ na różnorodność biologiczną.

Oddziaływanie zaplanowanych do realizacji zadań dotyczy jedynie etapu budowy. Prace budowlane związane z pracami melioracyjnymi, budową zbiorników retencyjnych Jaraczewo i Góra. Mogą wpływać negatywnie na bioróżnorodność poprzez m.in.: niszczenie siedlisk roślin (chronione gatunki roślin i grzybów) i zwierząt (bobry, chronione gatunki zwierząt), tworzenie barier w migracji zwierząt, zmianę warunków siedliskowych (oddziaływania bezpośrednie, negatywne). Nieprzemyślane działania powodują zmiany i straty w ekosystemach. Wycinanie drzew pozbawia cieków ocienionych fragmentów. Wpływa to na zmniejszenie różnorodności środowiska wodnego, sprzyja szybszemu nagrzewaniu się wody i spadkowi zawartości tlenu. W efekcie prowadzi to do wycofywania się z cieków szeregu organizmów.

Planowana budowa obwodnicy Jaraczewo i Łobza nie będzie miała bezpośredniego wpływu na obszary chronione w tym Naturę 2000, ze względu na dużą odległość do tych obszarów. Ze względu na lokalizację inwestycji może z kolei wpływać na różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny i grzyby, w tym na gatunki chronione. Wszelkie negatywne oddziaływania związane z realizacją tego przedsięwzięcia zostaną szczegółowo przeanalizowane w Raporcie o oddziaływaniu na środowisko.

Problemem związanym z ochroną różnorodności przyrodniczej jest silna antropopresja na tereny cenne przyrodniczo. Związane jest to z zajmowaniem tych terenów pod zabudowę mieszkaniową, jak również lokowanie terenów przemysłowych. Brak planów zagospodarowania przestrzennego

powoduje że brak jest trwałej strategii w ochronie cennych obszarów, co może skutkować licznymi przypadkami przeznaczania tych terenów na inne cele. Zagrożenie stanowią także elementy infrastruktury technicznej i komunikacyjnej przecinające tereny cenne przyrodniczo. Infrastruktura taka w szczególności drogi stanowią barierę dla przemieszczających się zwierząt, zagrożenie dla ich życia lub powodują zmianę ich tras migracyjnych.

W ostatnich latach mamy do czynienia z globalnym ociepleniem, dlatego w planowanych działaniach należy uwzględnić również zachodzące zmiany klimatu. Nie są one obojętne dla bioróżnorodności. Zmiany klimatu zachodzące w strefie klimatu umiarkowanego przejawiają się przyspieszeniem wiosny i zmianami rozkładu temperatur latem. Wcześniej kwitną wiosenne kwiaty, przyspieszona jest pora godów ptaków, ptaki zakładają gniazda o kilkanaście dni wcześniej. Także owady zapylające mogą rozmijać się z przyspieszoną porą kwitnienia „obsługiwanych” roślin, co grozi brakiem owoców. Zauważalne jest przyspieszenie wegetacji wczesną wiosną, a następnie jej wcześniejsze zamieranie jesienią.

Zmiany klimatyczne wpływają, i wpływać będą, na zasięg i rozmieszczenie gatunków, ich cykle rozrodcze, okresy wegetacji i interakcje ze środowiskiem. Jednakże różne gatunki i siedliska różnie reagują na zmiany klimatyczne – niektóre europejskie gatunki mogą na nich skorzystać, inne – mogą znacznie ucierpieć. Większość prognoz zmian klimatu opiera się o zmiany średnich wartości parametrów klimatycznych tj.: opady, temperatura, kierunek wiatru. Warto jednak zaznaczyć, że często zmiany w zasięgu, wielkości populacji, parametrach rozrodu, a w konsekwencji – całej bioróżnorodności, wynikają ze zmiany frekwencji i amplitudy zjawisk ekstremalnych, takich jak powodzie, wichury, ulewy. Zjawiska ekstremalne (w warunkach Polski są to przede wszystkim powodzie) wpływające na parametry biologiczne populacji, a w konsekwencji na bioróżnorodność, mogą oddziaływać znacznie intensywniej niż przewiduje to większość współczesnych modeli (na terenie Polski dotychczas udokumentowano taki wpływ na lokalne populacje ptaków i ptaków).

W przypadku zaproponowanych zadań, ich oddziaływanie będzie miało charakter pozytywny lub obojętny, należy jednak pamiętać że wszelkie planowane inwestycje powinny uwzględniać oddziaływanie na bioróżnorodność oraz zachodzące interakcje w związku ze zmianą klimatu. Działania zaplanowane w Programie powinny być dostosowane aby dodatkowo nie została zachwiana różnorodność biologiczna oraz nie zostało zniszczone bogactwo przyrodnicze.

ZWIERZĘTA I ROŚLINY

Zdecydowana większość z zaproponowanych zadań nie wpłynie w negatywny sposób na zwierzęta i rośliny.

Do możliwych negatywnych oddziaływań należą przede wszystkim działania na rzecz rozwoju energii odnawialnej, do których zalicza się elektrownie wiatrowe, elektrownie fotowoltaiczne i biogazownie.

Są to inwestycje wymagające przeprowadzenia postępowania o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, w ramach którego szczegółowo analizowany jest ich wpływ na środowisko przyrodnicze. Oddziaływanie tych inwestycji jest bardzo silnie związane z dokładną lokalizacją oraz parametrami technicznymi inwestycji, stąd nie można wskazać na poziomie programu ochrony środowiska ich wpływu na środowisko, zwłaszcza na ptaki.

Gmina posiada wyznaczone w studium tereny pod budowę elektrowni wiatrowych.

Projekty farm solarnych są objęte obowiązkiem uzyskania decyzji środowiskowej w ramach którego szczegółowo analizowany jest ich wpływ na środowisko przyrodnicze. Oddziaływanie tych inwestycji jest bardzo silnie związane z dokładną lokalizacją oraz parametrami technicznymi inwestycji, stąd nie można wskazać na poziomie programu ochrony środowiska ich wpływu na środowisko, zwłaszcza na ptaki. Według Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 25 czerwca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 817), inwestycje te zostały zaliczone do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Negatywne oddziaływanie może nastąpić podczas modernizacji lub rozbudowy infrastruktury drogowej, której rozwój stanowi barierę dla przemieszczania się wielu gatunków zwierząt lądowych i może przyczynić się do zwiększenia śmiertelności zwłaszcza ssaków w wyniku kolizji na drogach. Należy jednak zaznaczyć, że planowane działania mają charakter lokalny stąd oddziaływanie także będzie miejscowe.

Poprzez związaną z realizacją inwestycji koniecznością wycinki drzew, mogą zostać zniszczone siedliska ptaków, może zostać zakłócony przebieg szlaków migracyjnych nietoperzy.

Prace konserwacyjne na ciekach oraz budowa zbiorników retencyjnych mogą powodować zmiany w siedliskach bobrów, ptaków wodno-błotnych i innych organizmów tam występujących.

Prace terenowe mogą wymagać usunięcia drzew lub krzewów, a konieczność utworzenia placu budowy i dojazdu maszyn zazwyczaj wiąże się z lokalnym zniszczeniem zieleni. W przypadku gdy dana inwestycja będzie wiązała się z koniecznością naruszenia zakazów w stosunku do gatunków chronionych konieczne będzie uzyskanie zgody na odstępstwo od tych zakazów na podstawie art. 56 ustawy o ochronie przyrody. Należy uznać iż działania prowadzone w ten sposób nie będą powodowały trwałego negatywnego oddziaływania na środowisko i ustąpią po zakończeniu prac.

Negatywne skutki mogą mieć też niewłaściwie przeprowadzone zabiegi pielęgnacyjne terenów zieleni. Także promocja walorów przyrodniczych gminy pośrednio poprzez zwiększenie ruchu turystycznego i intensywnej penetracji terenów cennych przyrodniczo, może mieć oddziaływanie negatywne.

LUDZIE

Przewiduje się, że niektóre z zaproponowanych działań mogą stanowić źródło potencjalnych oddziaływań na ludzi. Będą to przede wszystkim inwestycje budowlane związane z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu budowlanego, tj. przy budowie i przebudowie dróg, ścieżek rowerowych, infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, zbiorników retencyjnych, termomodernizacji budynków, usuwaniu wyrobów azbestowych, budowie PSZOK, budowie instalacji fotowoltaicznych. Mogą wystąpić uciążliwości zarówno dla ruchu pieszego jak i kołowego. Będą to jednak oddziaływania chwilowe i zakończą się w momencie sfinalizowania przedsięwzięcia. Dlatego ważne jest odpowiednie przygotowanie inwestycji, w celu ograniczenia negatywnych oddziaływań: właściwe oznakowanie miejsca pracy, wcześniejsze poinformowanie mieszkańców o przyszłych utrudnieniach. Prowadzone prace powinny przebiegać w godzinach dziennych, a przedsięwzięcia drogowe najlepiej poza godzinami szczytu komunikacyjnego. Wszystkie działania budowlane powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego i zasadami BHP.

Na etapie eksploatacji dróg, prowadzone działania powinny być zgodne z dopuszczalnymi standardami jakości powietrza i poziomu hałasu.

Eksploatacja sieci wodno-kanalizacyjnej niesie pozytywne skutki społeczne, podnoszące standard życia mieszkańców. Budowa i modernizacja stacji uzdatniania oraz sieci wodociągowych pozwoli na dostarczenie wody spełniającej warunki dla wody przeznaczonej do spożycia. Budowa sieci kanalizacyjnej oraz oczyszczalni ścieków pozwoli ograniczyć ilość zbiorników bezodpływowych i zmniejszyć ilość zanieczyszczeń wód, co pośrednio wpłynie na polepszenie stanu zdrowia mieszkańców. Wpływ działań wyznaczonych w projekcie Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Jaraczewo na zdrowie i życie ludzi będzie oceniany w oparciu o procedurę ocen oddziaływania na środowisko w procesie ubiegania się o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji inwestycji na zasadach określonych w Ustawie 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 2013 r. poz. 1235).

DOBRA MATERIALNE I ZABYTKI

Wszystkie zaproponowane działania mają bezpośredni i pośredni, długoterminowy i stały pozytywny wpływ.

Wszystkie zapisy ukierunkowane są na poprawę jakości życia mieszkańców gminy Jaraczewo, stąd ewentualne negatywne oddziaływanie może mieć miejsce wyłącznie w wyniku niewłaściwej ich realizacji lub użytkowania. Przykładem może być poprawa jakości infrastruktury drogowej poprzez jej wyrównanie lub utwardzenie, co może przyczynić się do wzrostu natężenia ruchu lub do nadmiernej prędkości pojazdów. Z drugiej strony poprawie ulegnie jakość życia mieszkańców, zmniejszy się ryzyko wystąpienia kolizji spowodowanej złym stanem nawierzchni oraz uszkodzenia samochodów. Budowa obwodnicy Jaraczewa i Łobza pozytywnie wpłynie na komfort życia mieszkańców. Zmniejszy się strumień pojazdów zwłaszcza ciężarowych, co wyeliminuje drgania budynków w obszarach zabudowanych.

Podsumowując, należy stwierdzić że, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania zapisów na zabytki i dobra materialne, jeśli ich realizacja będzie prawidłowa.

WODY

Wszelkie zaplanowane budowy, rozbudowy i modernizacje odcinków sieci wodociągowych i kanalizacyjnych będą miały z pewnością długotrwałe pozytywne oddziaływanie zarówno na wody powierzchniowe, jak i podziemne. Nowe, oraz zmodernizowane odcinki sieci wod – kan ograniczą w znaczny sposób straty wody powstające na skutek przesyłu. Woda docierając do mieszkańców w dużej mierze trafia następnie do sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków, gdzie zostają przywrócone jej parametry jakościowe. Budowa sieci wodociągowej zapewni mieszkańcom wodę do spożycia o lepszej jakości, a realizacja budowy kanalizacji sanitarnej ograniczy przenikanie zanieczyszczeń do środowiska.

Zaproponowano również działanie zmierzające do poprawy jakości ścieków wprowadzanych do środowiska poprzez budowę oczyszczalni ścieków w Brzostowie. Zadania takie znajduje swoje uzasadnienie, a brak realizacji spowoduje przedostawanie się substancji zanieczyszczeń do rz. Obry. Poprawnie wykonane prace konserwacyjne na ciekach pozytywnie wpłyną na uregulowanie stosunków wodno-gruntowych. Pozytywne efekty dla przepływu wód przyniosą prace polegające na usunięciu powalonych drzew, zatamowań bobrowych, wykaszaniu skarp. Natomiast odmulanie dna cieku, przez usuwanie namulów które się nagromadziły, potencjalnie może wpływać na zmianę stosunków wodnych.

Negatywne oddziaływanie na wody zaproponowanych do realizacji zadań dla gminy Jaraczewo będzie miało charakter przejściowy i dotyczyć będzie wyłącznie etapu budowy poszczególnych elementów infrastruktury. Na tym etapie zniszczeniu mogą ulec istniejące tereny zieleni.

Budowa zbiorników retencyjnych Jaraczewo i, Góra związana będzie z podpiętrzeniem wód, co wpłynie na spowolnienie i stabilizację odpływu wody ze zlewni. Spowoduje to wzrost poziomu retencji podziemnej i powierzchniowej.

W odniesieniu do budowy zbiorników retencyjnych (Jaraczewo i Góra na cieku Czarny Rów II) każdą inwestycję należy potraktować indywidualnie, biorąc pod uwagę szczegółową charakterystykę inwestycji oraz lokalne uwarunkowania hydrologiczne, hydrogeologiczne oraz geologiczne. Położenie gminy w cieniu Pojezierzy Lubuskiego i Pomorskiego jest przyczyną najniższych w Polsce sum opadów od 500-550 mm w ciągu roku. Na danym terenie występują zatem problemy z retencją wód. Można przyjąć, że budowa zbiorników retencyjnych daje możliwość zwiększenie retencji powierzchniowej i gruntowej (głównie płytkich wód gruntowych). Efekt ten będzie jednak widoczny przede wszystkim w skali lokalnej. Wpłynie na podniesienie poziomu wód, co z kolei przełoży się na zwiększenie bioróżnorodności wokół zbiorników wodnych. Będzie to również przyczynkiem do stopniowej poprawy lokalnego bilansu wodnego. Podniesienie się poziomu wód podziemnych w sąsiedztwie zbiorników wpłynie korzystnie na siedliska przyrodnicze oraz na warunki zaopatrzenia w wodę w rejonie zbiorników. Zbiorniki przyczynią się do wyrównania (złagodzenia) zmienności przepływu w zbiornikach spowoduje zwiększenie parowanie z powierzchni wody przyczyniając się w mikroskali do wzrostu wilgotności i powstanie specyficznego mikroklimatu. Parowanie wody z uwilgotnionych siedlisk może powodować lokalne spadki temperatury, w porównaniu z obszarami suchszymi. Szczególnie jest to odczuwalne przy wyższych temperaturach w

okresach letnich (element łagodzący klimat). Zaplanowane zbiorniki wodne mogą jednak zmniejszać amplitudy temperatury powietrza tylko w niewielkiej odległości od ich brzegów.

Należy również mieć na uwadze, że planowane zbiorniki powinny spełniać swą podstawową rolę, czyli retencjonowanie wody. Wszelkie inne cele, jakim miałyby służyć tj. pozyskiwanie energii, gospodarka rybna, pobór wody do celów komunalnych, budowa kąpielisk, rozwój rekreacji i turystyki wodnej pozostają w sprzeczności ze sobą i nie istnieje możliwość ich pełnej realizacji na jednym obiekcie. Należy również uwzględnić stan jednolitych części wód na danym terenie. W JCWP Kanał Mosiński dla Planu gospodarczego wodami na obszarze dorzecza Odry” określono stan wód jako zły i a JCWP zagrożone osiągnięciem celów środowiskowych. Z uwagi na brak możliwości technicznych i dysproporcje kosztów związanych z renaturalizacją cieku osiągnięcie dobrego stanu JCWP przełożono do roku 2027.

Ponadto na terenie gminy Jaraczewo zostały wyznaczone obszary szczególnie narażone, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do wód należy ograniczyć (OSN) dla zlewni Lutyni oraz zlewni Kanału Mosińskiego i Kanału Książ.

Brak konserwacji rowów melioracyjnych może doprowadzić do podtopień oraz całkowitego ich zaniku. Właściwa melioracja gruntów rolniczych przynosi w bardzo krótkim czasie wymierne korzyści dla wszystkich. Prawidłowe stosunki wodne w glebie dają poprawę plonów, natomiast dobrze rozwinięta eksploatacja melioracji podstawowej i szczegółowej zapobiega zalewaniu gruntów. Pozytywne efekty dla przepływu wód przyniosą prace polegające na usunięciu powalonych drzew, zatarbowaniu bobrowych, wykaszaniu skarp.

Zadania związane z poprawą nawierzchni dróg, przebudową dróg, wiązać się będą z zagospodarowaniem wód opadowych i roztopowych z powierzchni utwardzonych – do systemu kanalizacji deszczowej lub rowów.

Negatywne oddziaływanie na wody zaproponowanych do realizacji zadań będzie miało charakter przejściowy i dotyczyć będzie wyłącznie etapu budowy poszczególnych elementów infrastruktury.

Realizacja działań zawartych w Programie wpłynie na osiągnięcie celów w środowiskowych zawartych w „Planie gospodarczego wodami na obszarze dorzecza Odry”. Zaproponowane przedsięwzięcie w zakresie uporządkowania gospodarki wodno-kanalizacyjnej, racjonalnej gospodarki rolnej wpłyną na polepszenie jakości części wód i osiągnięcie ich dobrego stanu chemicznego i potencjału ekologicznego.

POWIETRZE

Zaproponowane do realizacji zadania będą miały pozytywny wpływ na komponenty środowiska, zarówno oddziałując na nie w sposób pośredni, jak i bezpośredni. Ich oddziaływanie będzie zauważalne w zakresie krótkookresowym (np. poprzez termomodernizację budynków), a także długookresowym (np. zmniejszenie zużycia energii na ogrzewanie, co tym samym przyczyni się do zmniejszenia ilości emitowanych zanieczyszczeń). Pozytywne oddziaływania będą miały działania ukierunkowane na rozwój energetyki ze źródeł odnawialnych, promowanie alternatywnych źródeł energii wśród mieszkańców. Pośrednie pozytywne oddziaływanie przewiduje się poprzez inwestycje mające na celu poprawę płynności ruchu samochodowego, wprowadzanie rozwiązań ograniczających wtórne pylenie z nieutwardzonych dróg itp.

W przypadku eliminacji wyrobów zawierających azbest, potencjalnym zagrożeniem dla środowiska jest niewłaściwe prowadzenie demontażu prowadzące do emisji niebezpiecznych dla zdrowia i życia ludzi i zwierząt włókien azbestowych. Zadania te powinny być realizowane ze szczególną ostrożnością.

POWIERZCHNIA ZIEMI

Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni i pośredni, krótkotrwały, negatywny (na etapie budowy i prac ziemnych, zdjęta warstwa ziemi) – oddziaływanie to dotyczy zadań:

- budowy i modernizacji sieci wodociągowej i kanalizacyjnych,
- budowa oczyszczalni ścieków w Brzostowie,

- prac konserwacyjnych cieków i rowów,
- budowy zbiorników retencyjnych,
- budowy, rozbudowy i modernizacji odcinków dróg,
- budowa obwodnicy Jaraczewa i Łobza,
- demontażu, zbiórki i unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest z nieruchomości,
- budowa PSZOK,

Prowadzone prace budowlane wiązać się z czasowym przemieszczaniem mas ziemnych. Powstałe w trakcie prac masy winny być zagospodarowane w trakcie robót.

Realizacja w/w inwestycji zabezpieczy grunty przed zanieczyszczeniami pochodzenia komunalnego oraz zanieczyszczeniami z transportu. Po etapie budowy i prac ziemnych oddziaływanie będzie wyłącznie pozytywne we wszystkich aspektach środowiskowych i w okresie długoterminowym.

Działania związane z gospodarką odpadami i ich selektywną zbiórką są ukierunkowane na minimalizację powstawania dzikich wysypisk śmieci i przedostawania się substancji do gruntu.

KRAJOBRAZ

Na krajobraz oddziaływać będą głównie działania o charakterze inwestycyjnym. Inwestycje polegające na budowie dróg oraz infrastruktury technicznej napowietrznej spowodują stałą zmianę w krajobrazie. Rodzaj oddziaływania (pozytywny bądź negatywny) jest uzależniony od lokalizacji danej inwestycji i otaczającego je terenu. Właściwie zaprojektowany i zlokalizowany w przestrzeni nie powinien negatywnie oddziaływać na środowisko. Ponadto pozytywne oddziaływanie będą miały zadania z zakresu likwidacji dzikich wysypisk śmieci.

Potencjalnym zagrożeniem dla krajobrazu jest lokalizacji wielkopowierzchniowych elektrowni fotowoltaicznych oraz elektrowni wiatrowych.

Inwestycje budowlane w sposób trwały wpiszą się w krajobraz, dlatego istotny jest wybór lokalizacji oraz odpowiedniej technologii.

Niemniej jednak w większości negatywne oddziaływanie będzie krótkotrwałe i wystąpi jedynie w czasie prowadzonych robót.

ZASOBY NATURALNE

Wszystkie zaproponowane działania – wpływ bezpośredni i pośredni, długoterminowy i pozytywny lub brak wpływu. Działania skupiają się na racjonalizacji użytkowania zasobów naturalnych oraz na utrzymaniu bądź poprawy ich stanu jakościowego. Niemniej jednak nieunikaną konsekwencją realizacji zadań inwestycyjnych jest z reguły zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnych.

ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNE

Ze względu na położenie gminy Jaraczewo, oraz jego otoczenie, nie wystąpią oddziaływania transgraniczne - zarówno w zakresie oddziaływań krótko -, długoterminowych, bezpośrednich i pośrednich.

6. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

Analizę i oceną poszczególnych celów i zadań realizacyjnych zaproponowanych w Programie ochrony środowiska dla Gminy Jaraczewo przeprowadzono w obrębie poszczególnych obszarów priorytetowych ze szczególnym uwzględnieniem analizy i oceny zadań w zakresie rozwoju transportu, przedsięwzięć termomodernizacyjnych, rozwoju sieci wodno-kanalizacyjnej, budowy oczyszczalni ścieków, usuwania azbestu a także przez pryzmat potencjalnych oddziaływań przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

W odniesieniu do przedsięwzięć inwestycyjnych, które mogą zaistnieć w trakcie realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Jaraczewo, należałoby podjąć następujące środki zapobiegające oraz ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko:

- objęcie przedsięwzięć kwalifikujących się do kategorii mogących znacząco oddziaływać na środowisko,

- wprowadzenie ścisłego nadzoru nad wykonaniem warunków decyzji środowiskowych, a w szczególności zastosowanie wymaganych rozwiązań technicznych i technologicznych ograniczających oddziaływanie na środowisko,
- wprowadzenie systemu monitorowania realizacji przedsięwzięć w ramach realizacji Programu.

W odniesieniu do zadań systemowych w ochronie środowiska duże znaczenie ma właściwe planowanie przestrzenne na poziomie gminnym. Ważne jest też odpowiednie wyprzedzenie czasowe w przygotowaniu planów, które nie powinny powstawać „pod naciskiem konkretnego inwestora”. Skutecznie zapobiegać zagrożeniom środowiska i eliminować lub ograniczać ewentualne konflikty przyrodnicze można poprzez odpowiednie planowanie przestrzenne, które pozwala na:

- wybór niekolizyjnych środowiskowo (lub o ograniczonej konfliktowości) lokalizacji przedsięwzięć,
- zagospodarowanie terenów przeznaczonych na inwestycje zgodnie z wymogami ochrony środowiska.

Przeprowadzona analiza celów i zadań wykazała, że realizacja Programu może nieść za sobą nie tylko wyłącznie pozytywne skutki, ale i takie, które w praktyce mogą być źródłem zagrożenia dla środowiska. Konieczne są zatem działania zapobiegające i ograniczające prawdopodobne negatywne oddziaływania.

Niektóre z ww. zamierzeń inwestycyjnych przewidywanych do realizacji w ramach Programu ochrony środowiska wymagać będzie przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w odniesieniu do konkretnych warunków środowiskowych. Dlatego też przyjęto, że na tym etapie programowania wystarczające będzie omówienie typowych oddziaływań i ich potencjalnych skutków środowiskowych.

6.1. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko dla osiągnięcia wymaganych standardów jakości powietrza

Przedsięwzięcia termomodernizacyjne powinny być dostosowane do terminów rozrodu zwierząt. Zgodnie z par. 6 ust. 1 pkt 6 i 7 rozporządzenia w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt w stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną gatunkową obowiązuje zakaz niszczenia ich siedlisk lub ostoi, będących ich obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania oraz zakaz niszczenia, usuwania lub uszkodzania gniazd, mrowisk, nor, legowisk, żeremi, tam, tarlisk, zimowisk, lub innych schronień. W związku powyższym przed wykonaniem prac związanych m.in. z termomodernizacją budynków, należy przeprowadzić ich inwentaryzację pod kątem występowania ptaków, w tym jerzyka (*Apus apus*) i wróbla (*Passer domesticus*) oraz nietoperzy. W razie stwierdzenia występowania ww. gatunków, termin i sposób wykonania prac należy dostosować do ich okresów lęgowych i rozrodczych.

Zmiana systemu ogrzewania na bardziej efektywny oraz modernizacja istniejących kotłowni przyczynią się do mniejszego udziału zanieczyszczeń z palenisk indywidualnych, co wpłynie na poprawę jakości powietrza. Wprowadzenie zmian technologii grzewczej, poprzez wyeliminowanie węgla jako paliwa i zastosowanie bardziej ekologicznych źródeł energii (np. gazu ziemnego, oleju opałowego, biomasy) w lokalnych kotłowniach zbiorczych i instalacjach indywidualnych, powinno przyczynić się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza (ograniczenie emisji niskiej) i poprawy standardu życia mieszkańców.

Racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych przyczyni się do wolniejszego ich zużywania i ograniczania presji na środowisko. Zrealizowanie tych postulatów ma umożliwić wykorzystywanie energii odnawialnej. Wzrost udziału energii z odnawialnych źródeł przełoży się na różnorodność oddziaływań na środowisko. Poza wykorzystaniem biomasy, zaletą energii odnawialnej jest eliminacja wytwarzania odpadów i emisji do powietrza na etapie eksploatacji systemu. Wielkość oddziaływania

zależy przede wszystkim od rodzaju wykorzystywanego paliwa, którym mogą być słoma, zrębki, brykiet drewna.

W przypadku planowania inwestycji polegających na lokalizacji paneli fotowoltaicznych zwłaszcza na dużych powierzchniach może prowadzić do powstania „efektu tafli wody”. Efekt ten polega na tym, że w skutek odbijania promieni słonecznych przez panele słoneczne może dojść do kolizji ptaków z panelami, które mogą mylić je z taflą wody. Poprzez zajęcie dużej części powierzchni terenu może dojść do fragmentacji siedlisk i opuszczania miejsc gniazdowania. Przedsięwzięcie musi zostać tak zaprojektowane aby:

- unikać przy wyborze lokalizacji obszarów prawnie chronionych;
- w przypadku lokalizacji farmy fotowoltaicznej na obszarach łąk i/lub w sąsiedztwie obszarów wodno-błotnych i zbiorników wodnych skonsultować się z ornitologami, w celu takiego zaprojektowania inwestycji aby wyeliminować lub zminimalizować potencjalnie negatywne oddziaływanie na awifaunę;
- stosować panele fotowoltaiczne wyposażone w warstwy antyrefleksyjne, skutkujące brakiem efektu odbicia światła oraz panele posiadających białe granice i białe paski podziału, które zmniejszają znacznie przyciąganie bezkręgowców wodnych;
- prace związane z budową prowadzić poza okresem lęgowym ptaków,
- w taki sposób projektować budowę nowych linii napowietrznych i słupów aby możliwie w największym stopniu eliminować w przypadku ptaków możliwość kolizji i porażenia prądem.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia nastąpi wzmożona emisja akustyczna w związku z ruchem i działaniem pojazdów oraz innych urządzeń biorących udział w pracach budowlanych i przygotowawczych. Można się spodziewać utrudnień w komunikacji na drogach dojazdowych. W celu ograniczenia uciążliwości mieszkańcom w obrębie inwestycji należy poinformować mieszkańców o przyszłych utrudnieniach i właściwie oznakować miejsca pracy. Prowadzone prace powinny przebiegać w godzinach dziennych, a przedsięwzięcia drogowe najlepiej poza godzinami szczytu komunikacyjnego. Wszystkie działania budowlane powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego i zasadami BHP.

Największe oddziaływanie dotyczy etapu realizacji inwestycji (ingerencja w środowisko wodno-gruntowe, budowa dróg dojazdowych, budowa sieci elektrycznej, zmniejszenie areálu upraw, itd.). Pod względem krajobrazowym problematyczny jest etap eksploatacyjny. Istnieją bowiem sprzeczne poglądy w ocenie wpływu inwestycji na krajobraz (jedni uważają, że siłownie korzystnie wpływają na estetykę krajobrazu, inni z kolei uważają, że tego typu elementy obniżają walory krajobrazowe). Nie istnieją możliwości zrekompensowania zmiany krajobrazu, jednak zmiana ta jest odwracalna w związku z ograniczoną żywotnością elektrowni.

Przy zachowaniu wysokich standardów ochrony środowiska i eliminacji zagrożeń, rozwój energetyki w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii powinien ograniczyć emisję zanieczyszczeń do powietrza, przyczynić się do ochrony klimatu oraz zmniejszyć presję na nieodnawialne zasoby paliw kopalnych.

Realizacja przedsięwzięć przyczyni się do zwiększenia wykorzystania OZE w bilansie energetycznym gminy, z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju i ochroną najcenniejszych przyrodniczo obszarów.

Zbiorcze zestawienie sposobów zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań w przypadku przedsięwzięć związanych z ochroną powietrza i zwiększeniem wykorzystania energii odnawialnej przedstawia poniższa tabela.

Tabela 11 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań – Poprawa stanu powietrza, wzrost efektywności energetycznej i zwiększenie wykorzystywania energii odnawialnej

Zadanie	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Cel długoterminowy – I.1. Poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych	
Realizacja zadań wskazanych w programach ochrony powietrza (POP)	• szczegółowa analiza lokalizacji przedsięwzięcia, • wybranie właściwego projektu uwzględniającego potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak również na etapie eksploatacji każdej inwestycji, • zminimalizowaniu ryzyka awarii poprzez stosowanie sprawdzonych rozwiązań i nowoczesnego sprzętu, • prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów • prowadzenie prac budowlanych i rozbiórkowych w porze dziennej, • stosowanie przepisów BHP, • zastosowanie do budowy nowoczesnego sprzętu, który emituje mniejsze ilości spalin, • maskowanie elementów dyszharmonijnych dla krajobrazu,
Modernizacja systemów grzewczych i eliminacja niskiej emisji w obiektach budowlanych	
Budowa ścieżek rowerowych	• dostosowanie terminu przeprowadzania prac do okresów lęgowych ptaków oraz rozrodu zwierząt, • stworzenie siedlisk zastępczych (budki lęgowe, skrzynki dla nietoperzy), • przy utwardzaniu powierzchni zastosowanie płyt ażurowych umożliwiających infiltrację wody, • zagospodarowanie mas ziemnych powstałych przy pracach do wyrównania terenu,
Promowanie korzystania z komunikacji zbiorowej, rowerów i środków transportu wykorzystujących napędy przyjazne środowisku	Brak znaczących oddziaływań
Regularna kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza	Brak znaczących oddziaływań
I.2. Wzrost efektywności energetycznej i zwiększenie wykorzystania energii odnawialnej	
Modernizacja oświetlenia ulicznego – wymiana na bardziej efektywne energetycznie, zastosowanie automatyki sterowania oświetleniem	• szczegółowa analiza lokalizacji przedsięwzięcia, • wybranie właściwego projektu uwzględniającego potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak również na etapie eksploatacji każdej inwestycji, • zminimalizowaniu ryzyka awarii poprzez stosowanie sprawdzonych rozwiązań i nowoczesnego sprzętu, • prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów • prowadzenie prac budowlanych i rozbiórkowych w porze dziennej, • stosowanie przepisów BHP, • zastosowanie do budowy nowoczesnego sprzętu, który emituje mniejsze ilości spalin, • maskowanie elementów dyszharmonijnych dla krajobrazu, • wprowadzanie nasadzenia drzew/krzewów
Termomodernizacja budynków należących do samorządów	
Tworzenie warunków dla rozwoju odnawialnych źródeł energii poprzez odpowiednie zapisy w studium i planach miejscowych	
Wspieranie przedsięwzięć związanych z wykorzystaniem instalacji solarnych, pomp ciepła	
Stworzenie podstaw planistycznych i organizacyjnych dla dalszej rozbudowy sieci gazowych	

Zadanie	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
	zimozielonych, które ograniczą ekspozycję budynków na efekt migającego cienia, • na etapie eksploatacji - prowadzenie monitoringu wód, powietrza, hałasu, gospodarki odpadowej, jakość gleby • na etapie eksploatacji elektrowni wiatrowych: uprawniony podmiot powinien wykonać pomiar hałasu w otoczeniu planowanej elektrowni wiatrowej po uruchomieniu inwestycji; ewentualne stwierdzenie przekroczeń równoważnego poziomu dźwięku na okolicznych terenach chronionych akustycznie, będzie oznaczać konieczność regulacji mocy turbiny,
Promowanie nośników czystej energii ekologicznej pochodzących ze źródeł odnawialnych (energia słoneczna, wiatrowa, geotermalna, z biomasy i biogazu) – kampanie informacyjne	Brak znaczących oddziaływań
Instalowanie systemów energii odnawialnej na budynkach użyteczności publicznej	Brak znaczących oddziaływań
Opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej w celu pozyskania środków na inwestycje termomodernizacyjne w latach 2014-2020	Brak znaczących oddziaływań

Wpływ realizacji ustaleń projektu Programu ochrony środowiska należy również przeanalizować w kontekście zmian klimatu, który niewątpliwie wpłynie na poszczególne komponenty środowiska. Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnich kilku dekadach pogłębiają się i z tego względu stały się przedmiotem zainteresowania rządów i społeczności międzynarodowej. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju w tym także dla Polski. Wysiłki na rzecz dostosowania się do skutków zmian klimatu powinny być zatem podejmowane jednocześnie z realizowanymi przez Polskę działaniami ograniczającymi emisję gazów cieplarnianych.

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 został przygotowany z Myślą o zapewnieniu warunków stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego w obliczu ryzyk, jakie niosą za sobą zmiany klimatu, ale również z myślą o wykorzystaniu pozytywnego wpływu, jaki działania adaptacyjne mogą mieć nie tylko na stan polskiego środowiska ale również wzrost gospodarczy.

Realizacja ustaleń niektórych zaproponowanych działań może mieć wpływ na mikroklimat. Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii powinien uwzględniać pogorszenie warunków wiatrowych (długie okresy bezwietrznej pogody, lub krótkotrwałe okresy z wiatrami o sile huraganu). Produkcja biomasy będzie także podlegać takim samym ograniczeniom jak cała produkcja rolna ze względu w szczególności na zmniejszenie dostępności wody, ograniczenie wydajności produkcji. Jedynie w przypadku energii słonecznej można spodziewać się poprawy warunków w lecie ze względu na wydłużone okresy pogody słonecznej i zmniejszenie w zimie ze względu na dłuższe okresy z zachmurzeniem. W zakresie upraw roślin energetycznych kluczowy będzie rozwój nowych gatunków roślin, bardziej odpornych na zmienne warunki pogodowe oraz innowacyjnych technik wykorzystywania w bardzo suchym oraz wilgotnym środowisku.

Zmiany klimatu będą miały różnorodny wpływ na sektor energetyczny, uwzględniając w szczególności prognozowane wahanie średniej temperatury. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do warunków zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. Istotne będzie także wykorzystanie odnawialnych źródeł energii: energii słonecznej, wiatrowej, biomasy i energii wodnej.

Transport drogowy ze względu na przestrzenny charakter jest szczególnie wrażliwy na zmieniające się zjawiska klimatyczne. Silne wiatry powodujące m.in. tarasowanie dróg i zniszczenia infrastruktury drogowej i pojazdów mogą się w przyszłych latach nasilać. Analogiczne zmiany będzie można zaobserwować w przypadku gwałtownych opadów zarówno deszczu, jak i śniegu, których występowanie zaburza płynność transportu. Problemy związane z nasilającym się występowaniem wysokich temperatur również oddziałują negatywnie zarówno na pojazdy jak i na elementy infrastruktury drogowej. Zmiany klimatyczne będą prowadziły do zmniejszenia zasobów przestrzeni dostępnej dla danego typu prowadzonej lub planowanej działalności – m.in. ze względu na zwiększone ryzyko powodziowe, wzrost ryzyka osuwiskowego, nasilenie procesów erozji wodnej i wietrznej, deficyt wody, podniesienie, a także obniżenie poziomu wód gruntowych. Zmiany klimatu w kontekście przestrzennym oddziałują na cały kompleks problemów zagospodarowania przestrzennego. Miasta zagrożone są bezpośrednio szczególnie trzema zjawiskami: intensyfikacją miejskiej wyspy ciepła i silnymi ulewami powodującymi podtopienia oraz suszą sprzyjającą deficytowi wody w miastach. W mniejszym stopniu zagrożenie stanowią silne wiatry, które z uwagi na dużą szorstkość podłoża w miastach tracą swoją siłę (zagrożenie to może dotyczyć małych miast oraz przedmieść o zabudowie rozproszonej). Miejska wyspa ciepła jest efektem zaburzonego przez powierzchnie sztuczne (asfalt, beton, pokrycia dachów itp.) przebiegu procesów wymiany energii między podłożem a atmosferą. Dodatkowo wzmacnia ją wzrastająca temperatura co sprzyja stresowi cieplnemu, stagnacji powietrza nad miastem, wzrostowi koncentracji zanieczyszczeń powietrza, w tym pyłu zawieszonego i smogu.

Niewłaściwa gospodarka przestrzenna, w szczególności inwestowanie na terenach zagrożonych, w tym w strefach zalewowych rzek oraz zbyt niska pojemność retencyjna naturalna jak i sztucznych zbiorników, nie tylko w dolinach rzek, ogranicza skuteczne działania w sytuacjach nadmiaru lub deficytu wód powierzchniowych. Istnieje ryzyko, że w przyszłości zjawiska te będą występować ze zwiększoną częstotliwością. Wyniki przeanalizowanych scenariuszy wskazują na zwiększone prawdopodobieństwo występowania powodzi błyskawicznych wywołanych silnymi opadami mogących powodować zalewanie obszarów, na których nieodpowiednio prowadzona jest gospodarka ~~Przebieganie~~ ~~Przebieganie~~ zmiany klimatyczne i związany z nimi wzrost częstotliwości i intensywności susz w rolnictwie spowodują wzrost zapotrzebowania na wodę do nawodnień. Z obliczeń prognostycznych wartości niedoborów wody w glebie dla wybranych roślin wynika, że następuje ciągły proces przesuszania się gleby i zwiększania zagrożenia suszą. Geograficznie problem ten może w największym stopniu dotknąć województwa Wielkopolskiego. Obok suszy także intensywne opady stanowią zagrożenie dla produkcji roślinnej. W związku ze wzrostem częstości występowania intensywnych opadów w okresie letnim, można oczekiwać zwiększenia potrzeb odwadniania. Przeprowadzone analizy wskazały, że należy oczekiwać zwiększenia częstości lat ze stratami plonów wynikających z niekorzystnego przebiegu pogody.

Dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu ma na celu usprawnienie funkcjonowania sektora w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody.

Ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu jest niezmiernie ważnym zagadnieniem, ponieważ problem utraty bioróżnorodności narasta wraz z postępującymi zmianami klimatu. Z punktu widzenia ochrony siedlisk najistotniejsze są działania związane z utrzymaniem obszarów wodno-błotnych i ich odtwarzaniem wszędzie tam, gdzie jest to możliwe.

Jednocześnie istotne będą działania sprzyjające prowadzeniu zrównoważonej gospodarki leśnej w warunkach zmian klimatu, jak również przygotowaniu ekosystemów leśnych na zwiększoną presję wynikającą z nasilenia ekstremalnych zjawisk pogodowych, m.in. okresów suszy, fal upałów, gwałtownych opadów deszczu, porywistych wiatrów.

6.2. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko dla przedsięwzięć związanych ze zmniejszeniem oddziaływania hałasu i promieniowania elektromagnetycznego

Poprawa stanu technicznego dróg wpłynie na polepszenie komfortu przejazdu, zmniejszenie poziomu hałasu (w przypadku zastosowania nawierzchni cichych) oraz zwiększenie komfortu życia mieszkańców. Duże znaczenie ma prawidłowe osadzenie w nawierzchni drogi studzienek

kanalizacyjnych. Poprawa infrastruktury transportowej powoduje poprawę płynności ruchu, przyspieszenie przejazdów, co wiąże się także ze zmniejszeniem emisji spalin i oszczędnością w zużyciu paliw. Rozwój infrastruktury transportowej ma także wpływ na dziedzictwo kulturowe w tym zabytki.

Znaczące oddziaływanie zadań związanych z przebudową/budową dróg będą przejściowe (krótkotrwałe), odwracalne i wystąpią jedynie w czasie prowadzonych robót. Ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko na etapie realizacji poszczególnych zadań leży w gestii wykonawcy i dotyczy sprzętu (hałas, emisja spalin i wycieki), organizacji prac (np. koordynacja prac w pasie drogowym, unikanie prac będących źródłem znacznego hałasu w porze wieczornej). Minimalizowaniu znaczących oddziaływań na środowisko będzie służyło przestrzeganie obowiązujących zasad w zakresie gospodarki odpadami. Ograniczeniu emisji pyłu przy pracach ziemnych sprzyjają: zwilżanie powierzchni terenu i zwilżanie sypkiego materiału składowanego na przymach (piasek), sztuczne bariery, jakimi są m. in. parkany okalające plac budowy.

Kompensacja przyrodnicza w przypadku realizacji inwestycji drogowych związana jest z prowadzeniem nasadzeń zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych, oraz montażem ekranów akustycznych, które mają za zadanie wyciszać hałas drogowy. Ponadto modernizowane drogi wyposażane są w instalacje odwadniające oraz przejścia dla zwierząt.

Działania w zakresie eliminacji bądź ograniczenia hałasu w zasięgu działalności gospodarczej powinny przyczynić się do poprawy warunków życia ludzi na terenach zabudowy mieszkaniowej położonych w sąsiedztwie zakładów. Prowadzenie systematycznego monitoringu pozwoli szybciej reagować na potencjalne przekroczenia dopuszczalnych norm emisji hałasu, a tym samym przyczynić się do wprowadzania przez podmioty gospodarcze nowocześniejszych technologii eliminujących negatywne oddziaływanie ze strony hałasu.

Zagrożenie promieniowaniem elektromagnetycznym występuje przede wszystkim w bezpośrednim otoczeniu jego źródła (np. stacje elektroenergetyczne, linie elektroenergetyczne, stacje bazowe telefonii komórkowej). Dlatego, aby ograniczać negatywne oddziaływanie promieniowania elektromagnetycznego na ludzi i środowisko, konieczne jest rozważanie problematyki oddziaływania pól elektromagnetycznych na etapie planowania przestrzennego (przy wyborze lokalizacji nowych inwestycji). Istotne jest by z jednej strony ograniczyć rozwój zabudowy w sąsiedztwie źródeł promieniowania elektromagnetycznego, a z drugiej strony zabezpieczyć tereny zabudowy mieszkaniowej przed lokalizowaniem tych źródeł w ich najbliższym sąsiedztwie.

Tabela 12 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań hałasu i promieniowania elektromagnetycznego

Zadanie	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
1.3 Zmniejszenie oddziaływania hałasu	
Tworzenie zabezpieczeń przed oddziaływaniem hałasu komunikacyjnego poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w SIWZ uwzględniające montowanie dźwiękoszczelnych okien i kładzenie cichej nawierzchni	Brak znaczących oddziaływań
Poprawa stanu technicznego dróg, w tym:	- ograniczenie propagacji hałasu poprzez zastosowanie obudów, ekranów akustycznych itp., - stosowanie materiałów dźwiękochłonnych w celu zmniejszenia odbić dźwięku, - organizacja pracy, ograniczająca liczbę osób i czas ekspozycji na hałas, - stosowanie harmonogramów prac,
Przebudowa drogi powiatowej Góra – Zalesie – Panienka – granica powiatu	
Przebudowa drogi powiatowej w m. Zalesie	

Przebudowa drogi w m. Wojciechowo	- ograniczających narażenie na hałas. • stosowanie tzw. cichych nawierzchni, • ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko, • racjonalna gospodarka materiałami i minimalizacja powstawania odpadów, • sprawne przeprowadzenie prac, • stosowanie sprzętu, który powoduje jak najmniejsze zanieczyszczenie środowiska • wykorzystanie mas ziemnych do wyrównania powierzchni ziemi (jeżeli jest to uzasadnione), • w przypadku kolizji z terenami zielni, niezbędne jest zabezpieczenie drzew wraz z ich bryłą korzeniową w pobliżu której prowadzone są prace, • ograniczenie do niezbędnego minimum usuwania drzew i krzewów będących w kolizji z planowaną inwestycją, • wcześniejsza inwentaryzacja przyrodnicza miejsc planowanych prac, • prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów (tam gdzie zidentyfikowano ich obecność i takie działania są uzasadnione), • zaplanowanie optymalnej organizacji ruchu na czas prac,
Przebudowa drogi w m. Łobez (kier. Panienka)	
Przebudowa ul. Polnej w Noskowie	
Przebudowa drogi w m. Panienka (kier. Cmentarz)	
Przebudowa ul. Huby w m. Gola	
Działania wspierające i lobbujące na rzecz budowy obwodnicy Jaraczewa i Łobza w ciągu DK 12	• ograniczenie do niezbędnego minimum usuwania drzew i krzewów będących w kolizji z planowaną inwestycją, • wcześniejsza inwentaryzacja przyrodnicza miejsc planowanych prac, • prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów (tam gdzie zidentyfikowano ich obecność i takie działania są uzasadnione), • zaplanowanie optymalnej organizacji ruchu na czas prac,
Wprowadzanie nasadzeń ochronnych i w razie konieczności ekranów akustycznych wzdłuż ciągów komunikacyjnych	• dobór gatunków dostosowanych do wymogów siedliska, • dobór gatunków pod względem wielkości i możliwych kolizji z istniejącymi zabudowaniami i infrastrukturą techniczną, • unikanie stosowania gatunków obcych, zwłaszcza uznanych za inwazyjne, • zachowanie bezpiecznej odległości nasadzeń od jezdni dróg.
1.4 Ograniczenie promieniowania elektromagnetycznego	
Wprowadzanie zapisów do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w zakresie możliwości lokalizacji urządzeń emitujących promieniowanie elektromagnetyczne	• uwzględnienie problematyki oddziaływania pól elektromagnetycznych na etapie planowania przestrzennego, poprzez wprowadzenie stosownych nakazów lub zakazów, • ograniczenie rozwoju zabudowy w obszarze oddziaływania źródeł promieniowania elektromagnetycznego.

6.3. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko dla przedsięwzięć związanych z ochroną wód podziemnych i powierzchniowych

Inwestycje w zakresie wodociągów przyczynią się do poprawy jakości wody pitnej oraz do podniesienia standardu życia mieszkańców. Realizacja inwestycji kanalizacyjnych spowoduje pozytywny wpływ na środowisko m.in. poprzez zmniejszenie ilości odprowadzanych do środowiska ścieków nieoczyszczonych ze źródeł komunalnych i przemysłowych oraz ograniczenie spływu zanieczyszczeń obszarowych. Ważnym celem na najbliższe lata będzie wypełnienie zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego i powiązanych z tym zadań przewidzianych w *Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych*. Działania te przyczynią się do poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych poprzez bezpieczne zorganizowanie odprowadzenia ścieków na oczyszczalnię. Realizacja tych działań jest niezbędna i w efekcie korzystna dla środowiska.

Należy jednak pamiętać, że oddziaływanie inwestycji wod-kan na etapie realizacyjnym (budowy) będzie rodzić niedogodności związane z ograniczeniami komunikacyjnymi dla mieszkańców oraz pewne skutki w środowisku przyrodniczym (ingerencja w środowisko wodno-gruntowe, wpływ na krajobraz). Wymienione oddziaływania będą występować tylko w krótkim okresie czasu (realizacja), a spodziewana wartość korzyści związanych ze skanalizowaniem czy zwodociągowaniem miejscowości przewyższy wielokrotnie sumę strat ekologicznych.

Poważnym obecnie zagrożeniem dla ekosystemów wodnych i zależnych od wód mogą być prace utrzymaniowe prowadzone na ciekach wodnych. W rozumieniu polskiego prawa obok bieżącej konserwacji występuje również „remont” polegający na odbudowie i restauracji zniszczonych konstrukcji wodnych. W związku z tym istnieje możliwość realizacji prac bez obowiązku uzyskania pozwolenia na budowę, pozwolenia wodnoprawnego, decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, które regulują warunki na jakich mogą być wykonywane planowane przedsięwzięcia. Właśnie tzw. prace utrzymaniowe związane są z szeregiem możliwych nieprawidłowości.

Prace rewitalizacyjne i konserwacyjne na ciekach polegają m.in. na: wykaszaniu skarp cieków, przycięciu krzewów, usuwaniu drzew powalonych przez wiatr lub bobry, usunięciu zatorów na ciekach, odmulaniu dna cieku, plantowaniu urobku. Wszelkie działania w zakresie ochrony przeciwpowodziowej, zwłaszcza ingerujące w koryta rzek lub ich najbliższe otoczenie mogą potencjalnie negatywnie oddziaływać na stan występujących tam siedlisk przyrodniczych. W celu ograniczenia negatywnych oddziaływań należy m.in.: prowadzić prace terenowe z zajęciem jak najmniejszych powierzchni obszaru, aby jak najmniej ingerować w siedliska gatunków roślin i zwierząt, np. poza okresem lęgowym ptaków, poza okresem masowych migracji płazów czy poza okresem tarła ryb, jeśli takowe zidentyfikowano w granicach planowanej inwestycji i jej oddziaływania.

Istotne dla utrzymania równowagi w stosunkach wodnych na terenach użytków rolnych są prawidłowo utrzymane rowy melioracyjne i urządzenia drenarskie. Prawidłowo zrealizowane melioracje wodne wpływają na polepszenie zdolności produkcyjnej gleby i ułatwiają jej uprawę oraz chronią użytki rolne przed zaburzeniem stosunków wodnych. Retencja wody w przyrodzie jest zazwyczaj zjawiskiem korzystnym i do jej pozytywnych skutków można zaliczyć:

- zwiększenie wilgotności w strefie powierzchni terenu, a w szczególności w glebie, co ma podstawowe znaczenie dla rozwoju biosfery,
- wzrost wilgotności powietrza w przy powierzchniowej warstwie atmosfery, co przekłada się na łagodniejszy klimat,
- wzrost zasobów wód powierzchniowych i podziemnych,
- wyrównanie (złagodzenie) zmienności przepływów w ciekach, a w szczególności złagodzenie głębokich niżówek.

Zaniedbania w zakresie melioracji mają niekorzystny wpływ na środowisko: zagniewanie roślinności w korytach rowów i sukcesywne zamulanie powoduje zwiększenie się ilości zanieczyszczeń organicznych odprowadzanych do wód powierzchniowych, co również wpływa niekorzystnie na odpływ powierzchniowy. Urządzenia melioracyjne pełnią dwojaką funkcję. W stanach niskiego zasilania wodami opadowymi, spowalniają jej odpływ i retencjonują wodę. Natomiast w okresach intensywnych opadów lub roztopów umożliwiają szybsze odwodnienie terenu. Poprzez odwadnianie terenów rowami następuje obniżenie poziomu wody gruntowej, zwiększa się zdolność retencyjna profilu i następuje wyrównanie przepływu w ciekach.

W wyniku melioracji następuje powolna, ale istotna zmiana struktury i poprawa właściwości fizycznych gleby, która staje się bardziej przewiewna, przepuszczalna i ma większą zdolność retencjonowania wody. Gleby mają większy zapas wilgoci w okresie suszy, zmniejsza się odpływ powierzchniowy powodujący erozję i zagrożenie powodziowe.

Z realizacją zbiorników retencyjnych związane są ogromne zmiany w przekształceniu środowiska, które będą wiązały się ze zmniejszeniem różnorodności biologicznej w miejscu lokalizacji zbiornika retencyjnego. Proces odbudowy różnorodności jest długotrwały i stworzone zostaną całkowicie nowe warunki siedliskowe, nastąpi całkowita przebudowa jakościowo-ilościowa istniejącego ekosystemu. Podstawowym rozwiązaniem pozwalającym uniknąć niekorzystnych oddziaływań jest wybór odpowiedniego wariantu projektu budowy, który nie doprowadzi do katastrofalnych zniszczeń w biocenozach ale będzie sprzyjał dalszemu wzrostowi różnorodności biologicznej. Zabezpieczenie środowiska przed skutkami prowadzenia prac budowlanych, w tym sytuacji awaryjnych związane jest z poprawną organizacją placu budowy oraz należytej staranności wykonania robót. Zaleca się również przystąpić do prac budowlanych poza okresem lęgowym.

Tabela 13 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań – dla przedsięwzięć związanych z ochroną wód podziemnych i powierzchniowych

Zadanie	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
I.5. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	
Ustanawianie strefy ochronnej ujęć wody obejmującej teren ochrony bezpośredniej i pośredniej	Brak znaczących oddziaływań
Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków	Brak znaczących oddziaływań
Kontrola zawartych umów na odbiór zanieczyszczeń ze zbiorników bezodpływowych	Brak znaczących oddziaływań
Zachęcanie mieszkańców do likwidacji zbiorników bezodpływowych i podłączanie do sieci kanalizacyjnej	stosunek przewidywanej do obsługi przez budowany system kanalizacji zbiorczej liczby mieszkańców aglomeracji i niezbędnej do realizacji długości sieci kanalizacyjnej (łącznie z kolektorami i przewodami tłocznymi doprowadzającymi ścieki do oczyszczalni) nie może być mniejszy od 120 mieszkańców na 1 km sieci (dopuszcza się 90 Mk/km sieci w uzasadnionych przypadkach).
Likwidacja nieczynnych i rzadko używanych studni przydomowych w gospodarstwach zwodociagowanych oraz kontrola właściwej eksploatacji ujęć czynnych,	• wcześniejsza inwentaryzacja przyrodnicza miejsc planowanych prac, • prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów (tam gdzie zidentyfikowano ich obecność i takie działania są uzasadnione), • ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko, • racjonalna gospodarka materiałami i minimalizacja powstawania odpadów, • sprawne przeprowadzenie prac, • stosowanie sprzętu, który powoduje jak najmniejsze zanieczyszczenie środowiska • wykorzystanie mas ziemnych do wyrównania powierzchni ziemi (jeżeli jest to uzasadnione), • w przypadku kolizji z terenami zielni, niezbędne jest zabezpieczenie drzew wraz z ich bryłą korzeniową w pobliżu której prowadzone są prace, przeprowadzenie prób szczelności nowej sieci
I.6. Budowa i modernizacja systemu zaopatrywania ludności w wodę oraz uporządkowanie gospodarki ściekowej	
Dalsza rozbudowa sieci kanalizacyjnej w Gminie Jaraczewo	• wcześniejsza inwentaryzacja przyrodnicza miejsc planowanych prac, • prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów (tam gdzie zidentyfikowano ich obecność i takie działania są uzasadnione), • ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko, • racjonalna gospodarka materiałami i minimalizacja powstawania odpadów, • sprawne przeprowadzenie prac,
Budowa gminnej oczyszczalni ścieków	
Modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	

Zadanie	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
	• stosowanie sprzętu, który powoduje jak najmniejsze zanieczyszczenie środowiska • wykorzystanie mas ziemnych do wyrównania powierzchni ziemi (jeżeli jest to uzasadnione), • w przypadku kolizji z terenami zielni, niezbędne jest zabezpieczenie drzew wraz z ich bryłą korzeniową w pobliżu której prowadzone są prace, • przeprowadzenie prób szczelności nowej sieci
1.7. Ochrona mieszkańców przed powodzią i suszą	
Wypracowanie systemu szybkiego ostrzegania i reagowania w przypadku zagrożenia powodzią	Bak znaczących oddziaływań
Pomoc spółkom wodnym w utrzymaniu we właściwym stanie melioracji szczegółowej	• wcześniejsza inwentaryzacja przyrodnicza miejsc planowanych prac, • prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów (tam gdzie zidentyfikowano ich obecność i takie działania są uzasadnione), • ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko,
Bieżąca konserwacja cieków (w miarę potrzeb)	
Budowa zbiornika wodnego Jaraczewo	
Budowa zbiornika wodnego Góra na cieku Czarny Rów II	
Tworzenie odpowiednich zapisów w decyzjach i planach zagospodarowania przestrzennego odnośnie lokalizacji mikro i małej retencji wody	

6.4. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko dla przedsięwzięć związanych z racjonalnym systemem gospodarowania odpadami

Do najważniejszych celów, przyjętych w Programie, związanych z poprawą warunków środowiska w zakresie gospodarki odpadami (zwłaszcza komunalnymi) należą: dalszy rozwój systemów selektywnej zbiórki odpadów oraz eliminacja wyrobów zawierających azbest.

Pozytywne efekty realizacji Programu trzeba wiązać z rozwojem selektywnej zbiórki odpadów na terenie gminy, co zapewni wyższy poziom odzysku surowców oraz zmniejszy presję związaną z eksploatacją zasobów przyrodniczych. Eliminacja dzikich wysypisk odpadów przyczyni się do poprawy walorów krajobrazowych i ograniczenia zagrożenia związanego z zanieczyszczeniem gleby i wód podziemnych. Dostosowanie systemu gospodarki odpadami do wytycznych zwartych w ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2013 r. poz. 1399), powinno pozytywnie wpłynąć na zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów, na rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów, na eliminację nielegalnego pozbywania się odpadów oraz właściwe zagospodarowanie masy wytworzonych odpadów.

W przypadku eliminacji wyrobów zawierających azbest, potencjalnym zagrożeniem dla środowiska jest niewłaściwe prowadzenie prac demontażowych, podczas których dochodzi do emisji włókien azbestowych niebezpiecznych dla zdrowia i życia ludzi oraz zwierząt. Zadania te powinny być realizowane ze szczególną ostrożnością. Ostateczny efekt będzie jednak korzystny, gdyż zagrożenie azbestem zostanie całkowicie wyeliminowane.

Punkt selektywnej zbiórki odpadów należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (81 pkt. – punkty do zbierania lub przeładunków odpadów, w tym złomu). Procedura obejmuje zatem złożenie wniosku i przeprowadzenie procesu screeningu, w wyniku którego organ może (ale nie musi) określić konieczność sporządzenia raportu OOS. Decyzja środowiskowa jest wymagana, natomiast przeprowadzenie pełnej oceny oddziaływania będzie zależne od stanowisk poszczególnych organów (Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska). Potencjalne znaczące oddziaływanie na środowisko może mieć miejsce jedynie w przypadku niewłaściwie prowadzonej gospodarki ociekami. Uciążliwość dla środowiska mogą stanowić także

zagniwające odpady komunalne przeznaczone do sortowania w przypadku ich zbyt długiego magazynowania i w nieznacznym stopniu balast po sortowaniu.

Tabela 14 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań – racjonalny system gospodarowania odpadami

Zadanie	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
<i>1.8. Cel ekologiczny - Prowadzenie racjonalnej gospodarki odpadami</i>	
Objęcie wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów najpóźniej do 2015 r.	edukacja w zakresie prawidłowej selekcji odpadów
Ograniczanie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania oraz uzyskanie odpowiedniego poziomu recyklingu wybranych frakcji odpadów i przygotowania do ponownego użycia	Przekazywanie odpadów do odpowiednio wyposażonego i przystosowanego obiektu, posiadającego stosowne zezwolenie na prowadzenie takiej działalności
Organizowanie zbiórek zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych, wielkogabarytowych i budowlanych	• edukacja mieszkańców w zakresie właściwego postępowania z odpadami, • kontrola firm odbierających odpady, • użycie sprzętu umożliwiającego zabezpieczenie odpadów przed przedostaniem się odpadów do środowiska przyrodniczego • przekazywanie odpadów do odpowiednio wyposażonego i przystosowanego obiektu, posiadającego stosowne zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie zagospodarowania odpadów danego rodzaju
Organizowanie zbiórek zużytych baterii	
Organizowanie zbiórek przeterminowanych leków	
Budowa punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK) etap I	• uwzględnienie istniejących warunków hydrogeologicznych w rejonie planowanego składowiska • układ kanalizacji deszczowej wraz z systemem oczyszczania ścieków i odprowadzania do środowiska, • rozwiązanie problemu magazynowania odpadów do sortowania tak aby nie dopuścić do ich zagniwania, • dobór odpowiednich pojemników i boksów do magazynowania poszczególnych rodzajów odpadów, • dojazd do punktu przy uwzględnieniu minimalizacji wpływu projektowanego transportu na klimat akustyczny mieszkańców posesji położonych wzdłuż dróg dojazdowych
Kontrola składanych deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi	Brak znaczących oddziaływań
Prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Brak znaczących oddziaływań
Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, przetwarzania i wytworzenia odpadów	Brak znaczących oddziaływań
Wykonywanie rocznych sprawozdań z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi	Brak znaczących oddziaływań
Likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów tzw. „dzikich” wysypisk	użycie sprzętu umożliwiającego zabezpieczenie odpadów przed przedostaniem się odpadów do środowiska przyrodniczego
Gromadzenie informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest w bazie danych azbestowych www.bazaazbestowa.gov.pl	Brak znaczących oddziaływań

Zadanie	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Finansowanie lub dofinansowanie usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest	- wykonywanie prac przez wyspecjalizowane podmioty z określonymi procedurami, z zachowaniem wszystkich możliwych środków ostrożności, - przewodzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków - racjonalna gospodarka materiałami (minimalizacja powstających odpadów)

6.5. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko dla przedsięwzięć związanych z ochroną przyrody i dziedzictwa przyrodniczego oraz zrównoważonego rozwoju turystyki i rekreacji

Planowane przedsięwzięcia w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu w pozytywny sposób wpłyną na wszystkie aspekty środowiska, spowodują również podniesienie standardu życia na danym terenie. Zaproponowane działania przyczynią się do zwiększenia bioróżnorodności. Dzięki promocji walorów przyrodniczo-krajobrazowych oraz rozwój infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej przewiduje się wpływ tych działań na poprawę kondycji zdrowotnej mieszkańców gminy.

Tabela 15 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań – Ochrona przyrody i dziedzictwa przyrodniczego

Zadanie	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
II.1. Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych	
Działania administracyjne polegające na uwzględnianiu przy lokalizacji przedsięwzięć wymogów ochrony przyrody	Brak znaczących oddziaływań
Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zasad ochrony przyrody i krajobrazu	- analiza funkcji terenów sąsiadujących ze sobą pod względem oddziaływania na tereny przyrodniczo cenne, - planowanie terenów o funkcjach izolacyjnych lub buforowych między terenami o funkcjach mieszkaniowych lub usługowo-przemysłowych a terenami chronionymi - wprowadzanie ograniczeń zabudowy lub zakazów zabudowy w miejscach najcenniejszych pod względem przyrodniczym
Nasadzanie i utrzymanie zieleni przydrożnej i śródpolnej z maksymalnie możliwym udziałem drzewostanu miododajnego	- dobór gatunków dostosowanych do wymogów siedliska, - dobór gatunków pod względem wielkości i możliwych kolizji z istniejącymi zabudowaniami i infrastrukturą techniczną, - unikanie stosowania gatunków obcych, zwłaszcza uznanych za inwazyjne,
Utrzymywanie terenów zieleni urządzonej i cmentarnej	
Tworzenie nowych terenów zieleni urządzonej	
Nasadzenia zastępcze drzew i krzewów na terenach zieleni urządzonej	
Powiększanie zasobów leśnych i zalesienie gruntów nie użytkowanych rolniczo	
Ochrona i pielęgnacja pomników przyrody	
Rewitalizacja zabytkowych parków	
II.2. Zrównoważony rozwój turystyki i rekreacji	
Realizacja zadań z zakresu rozwoju bezpiecznej dla środowiska nowoczesnej infrastruktury rekreacyjnej zapewniającej wzrost potencjału turystycznego gminy	- Szczegółowa analiza lokalizacji przedsięwzięcia, - wybranie właściwego projektu uwzględniającego potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak również na etapie eksploatacji każdej inwestycji - minimalizowanie ryzyka awarii poprzez stosowanie sprawdzonych rozwiązań i nowoczesnego sprzętu, - stosowanie przepisów BHP, - przewodzenie prac budowlanych poza
Pomoc mieszkańcom w tworzeniu małej rodzinnej bazy noclegowo-gastronomicznej w tym gospodarstw agroturystycznych	
Rozbudowa szlaków rowerowych i turystycznych na terenie gminy	

	- okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów, • prowadzenie prac budowlanych i rozbiórkowych w porze dziennej, • zastosowanie do budowy nowoczesnego sprzętu, który emituje mniejsze ilości spalin, maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu
Współpraca z organizacjami turystycznymi w regionie	Brak znaczących oddziaływań

6.6. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko dla przedsięwzięć związanych ze zrównoważoną gospodarką zasobami naturalnymi

Korzystne oddziaływanie na pedosferę będą miały działania zapobiegające niewłaściwemu składowaniu odpadów oraz likwidacja dzikich wysypisk śmieci, tam gdzie ich powstaniu nie udało się zapobiec. Zagrożeń gleb na analizowanym terenie jest erozja. Procesy erozyjne gleb na terenach uprawianych rolniczo (zwłaszcza na stokach o dużym nachyleniu) mogą być inicjowane i potęgowane wskutek niewłaściwie prowadzonej gospodarki rolnej. Postulowane w Programie uwzględnianie przez rolników Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej, zapewnić powinno właściwe użytkowanie i ochronę gleb przed erozją i innymi zagrożeniami związanymi z działalnością rolniczą (np. w zakresie stosowania nawozów i środków ochrony roślin).

Racjonalne użytkowanie zasobów wód przyczyni się do wolniejszego ich wyczerpywania i racjonalizacji użytkowania jej zasobów.

Tabela 16 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań – zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi

Zadanie	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
II.3. Ochrona gleb i powierzchni ziemi przed negatywnym oddziaływaniem rolnictwa i innych rodzajów działalności gospodarczej	
Rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych zgodnych z zasadami rozwoju zrównoważonego poprzez współpracę z ODR	odpowiednia edukacja ekologiczna przyczyni się do wzrostu świadomości wśród rolników
Ochrona gleb wysokich klas bonitacyjnych przed zmianą przeznaczenia na cele nierolnicze, zwłaszcza gleb chronionych (za wyjątkiem urządzeń infrastruktury technicznej i urządzeń wytwarzających energię odnawialną)	
Ochrona niezagospodarowanych złóż kopalin w procesie planowania przestrzennego	odpowiednie zapisy w mpzp, studium, opracowaniu ekofizjograficznym pozwolą na zabezpieczenie nieeksploatowanych zasobów kopalin

6.7. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko dla przedsięwzięć związanych z edukacją ekologiczną mieszkańców i poprawą bezpieczeństwa ekologicznego

Działania związane z edukacją ekologiczną i zwiększeniem dostępu do informacji o środowisku mają pośrednie pozytywne oddziaływanie na środowisko, ponieważ zwiększają wiedzę społeczeństwa o tym, jakie zagrożenia niesie ze sobą działalność człowieka i jakie są tego konsekwencje dla środowiska i zdrowia człowieka. Kształtowanie postaw proekologicznych jest więc ważną działalnością w ramach ochrony przyrody i zapobiegania degradacji środowiska.

Istotne jest prowadzenie działań mających na celu wykreowanie właściwych zachowań lokalnego społeczeństwa w sytuacji wystąpienia poważnych awarii, co potencjalnie może się przyczynić do ograniczenia niebezpieczeństwa wystąpienia szkód w środowisku.

Potencjalne poważne awarie (przemysłowe, przewóz substancji niebezpiecznych) można ograniczyć lub zminimalizować już na etapie planowania danej inwestycji wybierając lokalizację oraz odpowiednie rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne. Prawidłowy projekt, uwzględniający potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak i w fazie eksploatacji inwestycji, także pozwoli istotnie zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnej awarii.

Tabela 17 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań – edukacja ekologiczna mieszkańców i poprawa bezpieczeństwa ekologicznego

Zadanie	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
III.1. Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców poprzez promowanie postaw i działań proekologicznych	
Prowadzenie stałych akcji informacyjno-edukacyjnych, w tym: drukowanie ulotek informacyjnych, zamieszczanie informacji na stronach internetowych gminy, wspierania działalności lokalnych stowarzyszeń i organizacji proekologicznych, prowadzenie bezpłatnych szkoleń/warsztatów w zakresie edukacji ekologicznej społeczeństwa lokalnego, organizacja festiwali	prowadzenie systematycznej edukacji mieszkańców
Wspieranie placówek oświatowych w zakresie organizacji edukacji ekologicznej np. konkursy dla dzieci i młodzieży	
Promocja walorów przyrodniczych gminy poprzez zamieszczanie informacji na stronach www, w lokalnych gazetach, na targach turystycznych	
Prowadzenie publicznie dostępnego wykazu danych o dokumentach objętych obowiązkiem udostępniania jako informacje o środowisku i jego ochronie	
Organizowanie imprez pobudzających aktywność dzieci i młodzieży w dziedzinie ochrony przyrody i środowiska naturalnego	
Intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno – edukacyjnej w tym zakresie	
Akcje informacyjne na temat możliwości uzyskania dofinansowania na usuwanie wyrobów zawierających azbest oraz szkodliwości azbestu na zdrowie ludzi	
Kampanie informacyjne o możliwości ochrony powietrza, oszczędności energii i promujące nośniki czystej energii pochodzącej z odnawialnych źródeł	
Informowanie i edukacja społeczeństwa na temat negatywnych zachowań (np. wypalania traw, porzucanie odpadów w miejscach na ten cel nieprzeznaczonych, wylanie nieoczyszczonych ścieków bezpośrednio do wód i gleby, spalanie odpadów w paleniskach domowych, dewastacja zieleni publicznej).	
Edukacja i zwiększanie świadomości w zakresie: zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków, wpływu inwazyjnych gatunków obcych oraz znaczenia i konieczności oszczędzania zasobów naturalnych	
Opracowanie i uchwalenie Programu ochrony środowiska dla Gminy Jaraczewo (na lata 2014-2017 oraz 2018-2021)	Brak znaczących oddziaływań
Opracowanie i upublicznienie co 2 lata raportów z realizacji programu ochrony środowiska dla Gminy Jaraczewo	Brak znaczących oddziaływań

III.2. Cel ekologiczny – Zapobieganie powstawania poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków	
Monitoring i kontrola podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska	• zminimalizowaniu ryzyka awarii poprzez stosowanie sprawdzonych rozwiązań i nowoczesnego sprzętu, • prowadzenie prac budowlanych i rozbiórkowych w porze dziennej, • organizacja i szkolenie służb podległych Wójtowi Jaraczewa i na wypadek wystąpienia poważnej awarii , • opracowywanie planów i schematów działania na wypadek wystąpienia poważnej awarii,
Edukacja społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia, awarii przemysłowych	prowadzenie systematycznej edukacji mieszkańców

7. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy

Warunkiem prawidłowego wdrożenia założeń Programu ochrony środowiska dla gminy Jaraczewo na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021 jest zachowanie określonych terminów realizacji przyjętych zadań oraz dostępność środków finansowych jak i brak protestów społeczeństwa.

Zaproponowane działania wynikają z przeprowadzonej diagnozy stanu środowiska przyrodniczego, która wykazała istniejące lub prognozowane problemy w zakresie środowiska przyrodniczego w gminie. Zaproponowane działania służą zatem do poprawy istniejącego stanu bądź mają charakter prewencyjny. Wszystkie ukierunkowane są na osiągnięcie założonych celów.

Należy jednak zauważyć, że czasami poszczególne zadania mające pozwolić na zrealizowanie jednego z celów mogą być sprzeczne z innymi zadaniami mającymi pozwolić na realizację innych celów. W takich przypadkach konieczna jest każdorazowa indywidualna ocena i wybór wariantu pozwalającego na osiągnięcie celów priorytetowych lub zastosowanie innego uzasadnionego wariantu.

Skutki środowiskowe podejmowanych działań zależą od lokalnej chłonności środowiska oraz od występowania w rejonie realizacji przedsięwzięć tzw. obszarów wrażliwych, dlatego na etapie projektowania nowych inwestycji np. przy budowie nowych dróg, czy instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii należy rozważać warianty alternatywne tak, aby możliwy był wybór takiego, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko.

Warianty alternatywne mogą być rozpatrywane pod względem: lokalizacji, konstrukcji i technologii, organizacji czy też nie podjęcia realizacji przedsięwzięcia.

Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć w ramach Programu ma zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko. Biorąc pod uwagę użyteczność działań odnoszącą się do uwarunkowań strategicznych, ekonomicznych, środowiskowych oraz stopnia zaawansowania już rozpoczętych działań o znaczeniu priorytetowym (wykonanie sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, budowa oczyszczalni ścieków, rozbudowa infrastruktury drogowej, modernizacja systemu grzewczego, termomodernizacje) planowane działania mają charakter optymalny dla realizacji ustalonej wizji rozwoju gminy.

Znaczna część planowanych inwestycji wymaga indywidualnego potraktowania i jeżeli jest to uzasadnione przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko. W tym

przypadku wszelkie oddziaływania i środki zaradcze, w tym alternatywne rozwiązania, będą szczegółowo przeanalizowane pod kątem konkretnej inwestycji.

Ponadto, należy podkreślić, że program ochrony środowiska jest dokumentem o charakterze programowym, wskazującym drogę do realizacji założonych celów. W związku z tym, możliwość precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych zadań, w tym napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy jest bardzo ograniczona.

8. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Według zapisów ustawy Prawo ochrony środowiska i ustaleń Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzonej w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. (Dz. U. z 1999 r., Nr 96, poz. 1110), jako oddziaływanie transgraniczne określa się *"jakośkolwiek oddziaływanie, nie mające wyłącznie charakteru globalnego, na terenie podlegającym jurysdykcji Strony, spowodowane planowaną działalnością, której fizyczna przyczyna jest w całości lub częściowo położona na terenie podlegającym jurysdykcji innej Strony; przy czym "oddziaływanie" oznacza jakkolwiek skutek planowanej działalności dla środowiska z uwzględnieniem: zdrowia i bezpieczeństwa ludzi, flory, fauny, gleby, powietrza, wody, klimatu, krajobrazu i pomników historii lub innych budowli albo wzajemnych oddziaływań między tymi czynnikami; obejmuje ono również skutki dla dziedzictwa kultury lub dla warunków społeczno-gospodarczych spowodowane zmianami tych czynników"*.

Transgraniczne oddziaływania na środowisko przedsięwzięć ujętych w Programie ochrony środowiska dla Gminy Jaraczewo nie będzie występowało ze względu na wielkość oddziaływania na środowisko, jak i odległość od granic Państwa.

9. Wnioski końcowe

Prognoza oddziaływania na środowisko wykonana dla Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Jaraczewo na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021 nie wskazała na występowanie znaczących zagrożeń dla środowiska w proponowanych działaniach. Stwierdza się, iż przyjęcie do realizacji na etapie planowania konkretnych przedsięwzięć rozwiązań, zapobiegających i ograniczających oddziaływanie na środowisko, wyeliminuje, bądź ograniczy ewentualne kolizje środowiskowe.

Najważniejsze przedsięwzięcia na terenie gminy powinny być związane z uporządkowaniem gospodarki wodno-ściekowej, w tym rozbudowy kanalizacji sanitarnej i budowa nowej oczyszczalni ścieków. Niezbędne w tym celu jest prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków.

Na poprawę stosunków wodnych oraz zwiększenie retencyjności gleb wpłynie budowa zbiorników retencyjnych.

Głównym celem na terenie gminy jest uporządkowanie gospodarki odpadami, objęcie zorganizowaną zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców gminy oraz zmniejszenie strumienia odpadów kierowanych do unieszkodliwienia. Działaniem, które wpłynie na poprawę gospodarki odpadowej będzie budowa PSZOK. Dużym przedsięwzięciem będzie również usunięcie odpadów azbestowych z terenu gminy.

W celu polepszenia warunków klimatycznych istotne jest przeprowadzenie modernizacji lub wymiana wadliwych i wysokoenergetycznych pieców na ekologiczne nośniki energii. Na zwiększenie efektywności energetycznej, w tym zmniejszenie emisji zanieczyszczeń wpłyną przedsięwzięcia termo

modernizacyjne. Osiągnięcie zamierzonego celu będzie możliwe dzięki szeroko propagowanej edukacji na temat likwidacji niskiej emisji i wykorzystaniu energii odnawialnej.

Na poprawę jakości powietrza jak również zmniejszenie poziomu hałasu wpłyną również przedsięwzięcia związane z rozbudową i modernizacją dróg. Na poprawę życia mieszkańców wpłynie niewątpliwie budowa obwodnicy Jaraczewa i Łobza. Obwodnica spowoduje zmniejszenie strumienia zwłaszcza pojazdów ciężarowych, co wpłynie na poprawę klimatu akustycznego i zmniejszenie drgań.

W przypadku realizacji wymienionych inwestycji podjęte zostaną wszelkie niezbędne działania w celu ograniczenia negatywnych oddziaływań i zapewnienia najwyższych standardów ochrony środowiska.

Program ze swej natury jest dokumentem ogólnym, programowym wyznaczającym cele i kierunki podejmowanych w celu ich osiągnięcia działań. Nie stanowi on prawa miejscowego, a część jego zapisów ma charakter indykatywny. W związku z tym rekomenduje się, by w Programie sformułować ogólne zasady realizacji poszczególnych działań, zgodne z wymogami środowiskowymi. Analiza macierzy wpływu realizacji zadań Programu pozwoliła wskazać na zasadniczą grupę działań o potencjalnym znaczącym oddziaływaniu na środowisko. Pozytywne oddziaływania Programu ochrony środowiska dla gminy Jaraczewo na środowisko zdecydowanie przeważają nad negatywnymi. Potencjalne negatywne krótkoterminowe oddziaływania na zasoby środowiska mogą być związane z fazą realizacji inwestycji:

- budowa sieci kanalizacyjnej,
- budowa oczyszczalni ścieków w Brzostowie,
- usuwanie azbestu z obiektów i instalacji budowlanych,
- budowa i przebudowa dróg,
- budowa obwodnicy Jaraczewa i Łobza w ciągu DK 12,
- budowa PSZOK,

Nie wykazano negatywnych oddziaływań długoterminowych.

Poza przedsięwzięciami budowlanymi program wskazuje na działania związane z wydawaniem decyzji środowiskowych, pozwoleń na budowę, itp. Na etapie administracyjnym powinna zostać opracowana niezbędna dokumentacja stwierdzająca słuszność planowanej inwestycji i potencjalne oddziaływanie jej na środowisko.

Dla większości przedsięwzięć przewidywanych do realizacji w Programie bezpośrednie oddziaływanie na środowisko będzie lokalne i krótkotrwałe. Oddziaływania te mogą być także znacznie ograniczone poprzez wybór odpowiedniej lokalizacji, właściwą realizację oraz użytkowanie inwestycji. W przypadku realizacji zaplanowanych inwestycji na terenach cennych przyrodniczo, należy szczegółowo rozważyć wszystkie oddziaływania.

Realizacja proponowanych priorytetów nie pociągnie za sobą transgranicznego oddziaływania na środowisko. Szczegółowa analiza oddziaływań na środowisko poszczególnych inwestycji możliwa będzie na etapie wydawania decyzji środowiskowej.

Zaniechanie realizacji zaplanowanych zadań skutkować będzie brakiem poprawy istniejącego stanu lub nawet pogorszeniem stanu środowiska i w konsekwencji brakiem poprawy lub obniżeniem jakości życia mieszkańców.

Przeprowadzona analiza i ocena wszystkich działań Programu ochrony środowiska pozwala na stwierdzenie, że w zamyśle ogólnym ich realizacja przyczyni się do poprawy jakości środowiska, zachowania różnorodności biologicznej oraz dziedzictwa przyrodniczo-kulturowego, a także ograniczy zużywanie zasobów środowiska.

10. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Art. 51 ustawy 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 2013 r. poz.1235) nakłada na organy administracji obowiązek na sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko aktualizacji niektórych planów i programów. Związane jest to z przeniesieniem do prawodawstwa polskiego postanowień Dyrektywy 2001/42/WE z 27 czerwca 2001 roku w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

W Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Jaraczewo na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021 przyjęto obszary priorytetowe w obrębie których wyznaczone zostały cele długoterminowe (do 2021 r.) i krótkoterminowe do 2017 r. Przedsięwzięcia zaproponowane w obrębie wymienionych obszarów przyczynią się do poprawy stanu środowiska na terenie gminy Jaraczewo.

Obszary priorytetowe powinny stanowić główną płaszczyznę działań lokalnych na rzecz poprawy warunków życia i stanu środowiska przyrodniczego przy zapewnieniu wysokich standardów ochrony środowiska. Cele wyznaczają stan, jaki należy osiągnąć w określonym horyzoncie czasowym. Natomiast zaproponowane przedsięwzięcia pomogą przyczynić się do poprawy stanu środowiska oraz zachować wysokie walory tam, stan środowiska jest dobrze zachowany.

Przyjęte cele długo- i krótkoterminowe:

I. Dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego

Cele długoterminowe do 2021 r.

- I.1. Poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych
- I.2. Wzrost efektywności energetycznej i zwiększenie wykorzystania energii odnawialnej
- I.3. Zmniejszenie oddziaływania hałasu
- I.4. Ograniczenie promieniowania elektromagnetycznego,
- I.5. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych
- I.6. Budowa i modernizacja systemu zaopatrywania ludności w wodę oraz uporządkowanie gospodarki ściekowej
- I.7. Ochrona mieszkańców przed powodzią i suszą
- I.8. Racjonalna gospodarka odpadami,

II. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych

Cele długoterminowe do 2021 r.

- II.1. Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych,
- II.2. Zrównoważony rozwój turystyki i rekreacji
- II.3. Ochrona gleb i powierzchni ziemi przed negatywnym oddziaływaniem rolnictwa i innych rodzajów działalności gospodarczej

III. Edukacja ekologiczna mieszkańców i zarządzanie środowiskiem

Cele długoterminowe do 2021 r.

- III.1. Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców poprzez promowanie postaw i działań proekologicznych,
- III.2. Zapobieganie powstawania poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków

W Prognozie przeanalizowano możliwy wpływ wskazanych do realizacji w Programie zadań na następujące aspekty środowiska: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne. Określono czy oddziaływanie to może mieć kierunek negatywny, pozytywny czy obojętny na poszczególne elementy. Ze względu na brak na terenie gminy obszarów chronionych i Natura 2000, zaplanowane działania nie będą miały bezpośredniego wpływu na te obszary.

Przy tak przeprowadzonej ocenie możliwe było generalne określenie potencjalnych niekorzystnych skutków środowiskowych związanych z realizacją poszczególnych zadań. Ponadto oceny tej dokonano przede wszystkim pod kątem oddziaływania na środowisko w fazie eksploatacji, zakładając, że uciążliwości występujące w fazie budowy z reguły mają charakter przejściowy.

Analiza wpływu realizacji zadań Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Jaraczewo na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021 pozwoliła wskazać na zasadniczą grupę działań o potencjalnym znaczącym oddziaływaniu na środowisko, z tym że negatywne oddziaływanie może wystąpić na etapie realizacji przedsięwzięcia. Pozytywne oddziaływania Programu na środowisko zdecydowanie przeważają nad negatywnymi.

Zdecydowana większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć w ramach Programu ma pozytywny wpływ na środowisko i proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia. W przypadku inwestycji, których oddziaływanie na środowisko może być negatywne należy rozważać warianty alternatywne tak, aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie niekorzystnie oddziaływać na środowisko. Ponadto w celu ograniczenia negatywnych skutków zaproponowano działania zapobiegające, ograniczające i kompensujące.

W przypadku, gdy Program nie zostanie wdrożony, pogłębieniu mogą ulec zidentyfikowane problemy w zakresie ochrony środowiska, co negatywnie wpłynie na zdrowie i jakość życia mieszkańców oraz na ich środowisko przyrodnicze.

Przeprowadzona analiza i ocena wszystkich założonych kierunków działań w Programie pozwala na stwierdzenie, że ich realizacja spowoduje poprawę jakości środowiska, zachowanie różnorodności biologicznej oraz dziedzictwa przyrodniczo-kulturowego, a także wpłynie na ograniczanie zużycia zasobów środowiska.

11. Literatura i źródła danych

- Dane Głównego Urzędu Statystycznego,
- Geograficzny Atlas Polski. PPWK im. E. Romera Warszawa-Wrocław 1999 r.
- Informacje z Urzędu Gminy Jaraczewo,
- Informacje ze Starostwa Powiatowego w Jarocinie,
- Kondracki J. 2001: Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014,
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
- Krajowy Program Zwiększania Lesistości,
- Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009 – 2012 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2016,
- Statystyczne Vademecum Samorządowca 2012 r. – województwo wielkopolskie, Publikacje Elektroniczne Urzędu Statystycznego w Warszawie,
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
- Program ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego na lata 2012-2015.
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Jarocińskiego na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021 wraz z aktualizacją programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Powiatu Jarocińskiego,
- Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2012-2017,
- Raporty WIOŚ,
- Strategia rozwoju Powiatu Jarocińskiego na lata 2014-2020,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Jaraczewo

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 poz. 1800),
- Rozporządzenie z dnia 12 stycznia 2011 r. Ministra Środowiska w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. nr 25 poz. 133)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031)
- 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. z 2014 r. poz. 1482),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 roku w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896)
- Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2007 r. Nr 61, poz. 417 ze zm.) i w rozporządzeniu zmieniającym z dnia 20 kwietnia 2010 r. (Dz. U. z 2010 r. Nr 72, poz. 466).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 221, poz. 1645),
- ustawa z dnia 28 listopada 2003 r. o wspieraniu rozwoju obszarów wiejskich ze środków pochodzących z Sekcji Gwarancji Europejskiego Funduszu Orientacji i Gwarancji Rolnej (Dz. U. z 2014 r. poz. 1613 ze zm.),
- ustawa z dnia 8 lipca 2010 r. o szczególnych zasadach przygotowania do realizacji inwestycji w zakresie budowli przeciwpowodziowych (Dz. U. Nr 143, poz. 963).
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu, (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031).
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2006 r. w sprawie dróg, linii kolejowych i lotnisk, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, dla których jest wymagane sporządzenie map akustycznych, oraz sposobu określenia granic terenów objętych tymi mapami (Dz. U. z 2007 r. Nr 1, poz.8),
- Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. nr 213 poz. 1397 ze zm.),
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (Dz. U. z 2012 r. poz. 1052),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409):
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 27 listopada 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. 2014 poz. 1789)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 poz. 627 ze zm.),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. 2012 poz. 145 ze zm.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 ze zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2013 poz.1232 ze zm.),
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2014 r. poz. 1153 ze zm.),
- Ustawa z dnia 8 marca z 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2014 poz. 594 ze zm.)
- Ustawa z dnia 3 października 2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r. poz.1235),

- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2013 r. poz. 1399),
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2014 r. poz. 613, ze zm.)
- Woś A., 1993: Regiony klimatyczne Polski w świetle częstości występowania różnych typów pogody. Zeszyty IGiPZ PAN Nr 20, Warszawa.
- Wytyczne do sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, grudzień 2002r.,
- Strony internetowe www.mos.gov.pl,
- Strony internetowe www.natura2000.mos.gov.pl/natura2000 i www.natura2000.org.pl,
- Strony internetowe www.cire.pl,
- Strony internetowe www.gminy.pl
- Strony internetowe www.energiaodnawialna.net,
- Strony internetowe <http://bip.poznan.rdos.gov.pl>,
- Strony internetowe <http://www.jaraczewo.bip.net.pl/>
- Strony internetowe <http://poznan.rdos.gov.pl/>