

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY RADZIŁÓW
NA LATA 2013 - 2016
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017 - 2020**



Zleceniodawca



Gmina Radziłów
Urząd Gminy Radziłów
ul. Plac 500-lecia 14
19-213 Radziłów

Wykonawca



EKOTON sp. z o. o.
siedziba: ul. Ciepła 12/4, 15 - 472 Białystok
biuro: ul. Włókiennicza 7A lok. 14U
15 - 464 Białystok
tel./fax. (+48) 85 744 67 95

Zamawiający:

Gmina Radziłów



Gmina Radziłów
Urząd Gminy Radziłów
ul. Plac 500-lecia 14
19-213 Radziłów

Wykonawca:



EKOTON Sp. z o.o.

siedziba: ul. Ciepła 12/4 ; 15 - 472 Białystok
biuro: ul. Włókiennicza 7A lok. 14U,
15 - 464 Białystok
tel./fax. (85) 744-67-95

Zespół autorów:

dr Grzegorz Chocian
mgr inż. Beata Gładkowska - Chocian
mgr inż. Agnieszka Olędzka
mgr inż. Joanna Bartnikiewicz

Białystok, grudzień 2013 r.

SPIS TREŚCI

A.	WPROWADZENIE	4
B.	INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY RADZIŁÓW NA LATA 2013 - 2016 ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI	5
B.1	POWIĄZANIA PROGRAMU Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI	8
C.	INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY	32
D.	PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROGRAMU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA.....	35
E.	OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROGRAMU	56
F.	OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM.....	57
G.	OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	58
H.	OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA PROGRAMU	63
I.	OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANEGO ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA, NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU, A TAKŻE NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA	70
J.	PRZEDSTAWIENIE ROZWIĄZAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	82
K.	PRZEDSTAWIENIE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROGRAMIE ALBO WYJAŚNIENIE BRAKU ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH	83
L.	STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	84
Ł.	SPIS LITERATURY	89
M.	ZASOBY INTERNETOWE	91

A. WPROWADZENIE

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu ochrony środowiska dla Gminy Radziłów na lata 2013 - 2016 z perspektywą na lata 2017 - 2020 została opracowana na zlecenie Gminy Radziłów przez firmę EKOTON sp. z o. o. z Białegostoku.

Prognoza oddziaływania na środowisko jest jednym z podstawowych dokumentów niezbędnych w procedurze postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko planów i programów. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008 Nr 199 poz. 1227 z późn. zm.) określa obowiązek sporządzania Prognozy oddziaływania na środowisko. Artykuł 51 niniejszej ustawy, formułuje wytyczne, co do zawartości *Prognozy*. Opracowanie niniejszej *Prognozy*, ma na celu ocenę skutków przyrodniczych, jakie są przewidziane w wyniku przeprowadzania działań wyznaczonych w gminnym *Programie ochrony środowiska*.

Zgodnie z ustawą z 3 października 2008 r. prognoza powinna:

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,
- 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 na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko

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) 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.

B. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY RADZIŁÓW NA LATA 2013 - 2016 ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI

Zgodnie z *Polityką ekologiczną państwa* władze Gminy są zobowiązane do sporządzania programów ochrony środowiska raz na 4 lata. Dodatkowo, co 2 lata organ wykonawczy gminy zobowiązany jest do sporządzenia Raportu z wykonania Programu, który następnie przedstawia się Radzie Gminy. *Program ochrony środowiska dla Gminy Radziłów na lata 2013 - 2016 z perspektywą na lata 2017 - 2020* jest aktualizacją *Programu ochrony środowiska dla Gminy Radziłów na lata 2009-2012, z perspektywą na lata 2012-2016*.

Naczelną zasadą przyjętą w przedmiotowym *Programie* jest zasada zrównoważonego rozwoju, która zapewnia zharmonizowany rozwój gospodarczy i społeczny zgodny z ochroną walorów środowiska.

W związku z powyższym nadrzędny cel *Programu* został sformułowany w następujący sposób:

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ GMINY RADZIŁÓW SZANSĄ NA POPRAWĘ I PROMOCJĘ ŚRODOWISKA NATURALNEGO

Powyższy nadrzędny cel będzie realizowany poprzez cele i zadania ekologiczne Gminy, które są zgodne z *Polityką ekologiczną państwa*, *Programem Ochrony Środowiska*

województwa podlaskiego na lata 2011 - 2014 oraz Programem ochrony środowiska dla powiatu grajewskiego na lata 2012 - 2015 z perspektywą na lata 2016 - 2019.

Program określa zadania i cele krótkoterminowe (4-letnie), oraz zadania długookresowe (przewidziane do roku 2020). Głównym celem Programu jest określenie polityki zrównoważonego rozwoju Gminy Radziłów, która ma być realizacją Polityki ekologicznej państwa w skali lokalnej.

Główne funkcje Programu ochrony środowiska dla Gminy Radziłów na lata 2013 - 2016 to:

- *Wdrażanie zasady zrównoważonego rozwoju,*
- *Realizacja Polityki ekologicznej państwa na terenie Gminy Radziłów,*
- *Strategiczne zarządzanie analizowanym terenem w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami,*
- *Zestawienie informacji na temat stanu środowiska przyrodniczego oraz jego poszczególnych komponentów,*
- *Podsumowanie stanu środowiska poprzez zidentyfikowanie mocnych i słabych stron Gminy, a także określenie głównych zagrożeń ekologicznych i szans rozwoju Gminy Radziłów,*
- *Wskazanie działań mających na celu poprawę stanu środowiska przyrodniczego.*

Program ochrony środowiska dla Gminy Radziłów na lata 2013 - 2016 z perspektywą na lata 2017 - 2020 swym zakresem obejmuje informacje ogólne (m.in. środowiskowe i gospodarcze) o Gminie, charakterystykę aktualnego stanu środowiska wraz z jej podsumowaniem przy pomocy analizy SWOT. Program ocenia realizację dotychczasowego Programu ochrony środowiska. Ustalenia Programu obejmują priorytety i działania ekologiczne, cele i kierunki ochrony środowiska oraz plan operacyjny określający przedsięwzięcia wytypowane na podstawie zdefiniowanych wcześniej celów. Program porusza zagadnienia systemowe związane z zarządzaniem i monitoringiem środowiska oraz monitoringiem realizacji Programu, a także aspekty finansowe realizacji Programu.

Nadrzędnym celem opracowanego Programu jest Zrównoważony rozwój Gminy Radziłów szansa na poprawę i promocję środowiska naturalnego. W Programie wyznaczono 10 długoterminowych (strategicznych) celów:

Tabela 1. Cele długoterminowe i krótkoterminowe Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Radziłów na lata 2013-2016, z perspektywą na lata 2017-2020

Lp.	Cele strategiczne długoterminowe	Cele strategiczne krótkoterminowe
1	Kontynuacja działań związanych z poprawą jakości powietrza	✓ Ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych
2	Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych oraz ochrona jakości wód podziemnych i racjonalizacja ich wykorzystania	✓ Zapewnienie dobrej jakości wody pitnej mieszkańcom ✓ Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi ✓ Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych poprzez zapobieganie eutrofizacji
3	Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej na różnych poziomach organizacji	✓ Pogłębienie i udostępnienie wiedzy o zasobach przyrodniczych ✓ Stworzenie prawno-organizacyjnych warunków i narzędzi dla ochrony przyrody ✓ Ochrona struktury i zapewnienie stabilności siedlisk i ekosystemów ✓ Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej na terenie gminy ✓ Zapobieganie konfliktom ekologicznym na obszarach chronionych
4	Zmniejszenie zagrożenia hałasem poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących Standardów	✓ Rozpoznanie i ocena stopnia narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas ✓ Eliminacja narażenia mieszkańców na hałas
5	Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	✓ Utrzymanie poziomów promieniowania elektromagnetycznego poniżej dopuszczalnej wartości
6	Ograniczanie zużycia energii oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii	✓ Zwiększenie wykorzystania OZE
7	Zapobieganie powstaniu poważnych awarii przemysłowych	✓ Monitoring obszarów zagrożonych wystąpieniem poważnych awarii przemysłowych
8	Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi	✓ Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalni
9	Ochrona powierzchni ziemi	✓ Zagospodarowanie powierzchni ziemi zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju ✓ Identyfikacja obszarów zanieczyszczonych i zdegradowanych, ich rekultywacja i zagospodarowanie
10	Wzrost świadomości ekologicznej	✓ Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie ochrony powietrza i racjonalnej gospodarki odpadami ✓ Oszczędność wody oraz jej ochrona jako wynik większej świadomości ekologicznej mieszkańców ✓ Pogłębienie świadomości ekologicznej w obrębie pozostałych elementów środowiska

Cele i zadania z zakresu gospodarki odpadami w Gminie Radziłów zostały określone w *Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2009 - 2012*, *Planie Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2012 - 2017*.

B.1 POWIĄZANIA PROGRAMU Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI

Program ochrony środowiska dla Gminy Radziłów na lata 2013 - 2016 z perspektywą na lata 2017 - 2020 stworzony jest w oparciu o cele zawarte w dokumentach strategicznych kraju i województwa oraz planów i programów powiatowych i gminnych. Uwarunkowania wynikające z dokumentów strategicznych wyższego szczebla oraz z opracowań gminnych posłużyły do wyznaczenia celów i kierunków ochrony środowiska niniejszego *Programu*, który jest z nimi kompatybilny. Główne założenia tych dokumentów zostały opisane poniżej.

DOKUMENTY KRAJOWE

Polityka ekologiczna państwa w latach 2009 - 2012 z perspektywą do roku 2016

Określa cele i priorytety ekologiczne, poprzez które wskazuje kierunek działań koniecznych dla zapewnienia właściwej ochrony środowiska naturalnemu. Według PEP najważniejsze działania priorytetowe na najbliższe lata, to m.in.:

- Uporządkowanie gospodarki odpadami, w tym zamknięcie składowisk odpadów nie spełniających wymogów UE,
- Wprowadzenie w życie tzw. zielonych zamówień,
- Wzmocnienie kadry inspekcji ochrony środowiska, która usprawni ochronę środowiska i pozwoli na kontrolę przestrzegania prawa,
- Wspieranie platform technologicznych i ekoinnovazioneści w ochronie środowiska,
- Przywrócenie podstawowej roli miejscowym planom zagospodarowania przestrzennego, jako podstawy lokalizacji inwestycji,
- Opracowanie krajowej strategii ochrony gleb,
- Ochrona atmosfery (w tym realizacja założeń dyrektywy unijnej CAFE, dotyczącej ograniczenia emisji pyłów),
- Ochrona wód (w tym redukcja o 75 % ładunku azotu i fosforu w oczyszczanych ściekach komunalnych),
- Modernizacja systemu energetycznego,

- Ochrona przed hałasem (w tym sporządzanie map akustycznych dla wszystkich miast powyżej 100 tysięcy mieszkańców i opracowania programów ochrony środowiska przed hałasem),
- Działania związane z nadzorem nad chemikaliami dopuszczonymi na rynek.

II Polityka ekologiczna państwa (dokument z perspektywą do 2025 roku)

Wiodącą zasadą polityki ekologicznej jest zasada zrównoważonego rozwoju, uzupełniona szeregiem zasad pomocniczych i konkretyzujących, które znalazły zastosowanie w rozwiniętych demokracjach. *Program* stanowi realizację poniższych zasad *Polityki ekologicznej państwa* w skali Gminy, które odzwierciedlają tendencje europejskiej polityki ekologicznej:

- Zasada przezorności,
- Zasada wysokiego poziomu ochrony środowiska,
- Zasada równego dostępu do środowiska przyrodniczego,
- Zasada regionalizacji,
- Zasada uspołecznienia,
- Zasada "zanieczyszczający płaci",
- Zasada prewencji,
- Zasada stosowania najlepszych dostępnych technik (BAT),
- Zasada subsydiarności,
- Zasada klauzul,
- Zasada skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej.

Polityka Leśna Państwa

Przedmiotem *Polityki Leśnej Państwa* są lasy wszystkich form własności i ich funkcje, cele i zasady prowadzenia gospodarki leśnej oraz związki leśnictwa ze społeczeństwem z innymi działami gospodarki narodowej i zarządzania, oraz innymi jednostkami organizacyjnymi współdziałającymi z leśnictwem.

Nadrzędnym celem polityki leśnej jest wyznaczenie kompleksu działań kształtujących stosunek człowieka do lasu, zmierzających do zachowania w zmieniającej się rzeczywistości przyrodniczej i społeczno-gospodarczej warunków do trwałej

w nieograniczonej perspektywie czasowej wielofunkcyjności lasów, ich wszechstronnej użyteczności i ochrony oraz roli w kształtowaniu środowiska przyrodniczego zgodnie z obecnymi i przyszłymi oczekiwaniami społeczeństwa. Główne cele w *Polityce Leśnej Państwa* zostały sformułowane w następujący sposób:

- Zapewnienie trwałości lasów wraz z ich wielofunkcyjnością,
- Zwiększanie zasobów leśnych,
- Poprawa stanu i ochrony lasów tak, by mogły one w lepszym stopniu i szerszym zakresie spełniać różnorodne funkcje.

DOKUMENTY WOJEWÓDZKIE

Program ochrony środowiska województwa podlaskiego na lata 2011 - 2014

W *Programie Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego na lata 2011 - 2014* ujęto analizę uwarunkowań wynikających z *Polityki ekologicznej państwa* oraz pozostałych dokumentów strategicznych krajowych i wojewódzkich. *Program* zawiera ocenę stanu środowiska województwa podlaskiego z uwzględnieniem prognozowanych danych oraz wskaźników ilościowych charakteryzujących poszczególne komponenty środowiska w latach 2011 - 2014. W opracowaniu dokonano klasyfikacji i hierarchizacji najważniejszych problemów środowiskowych oraz określono cele i kierunki ochrony środowiska do 2018 r., a także cele krótkoterminowe, przewidziane do realizacji do roku 2014.

Cel długoterminowy:

Kontynuacja działań związanych z poprawą jakości powietrza

Cele krótkoterminowe:

1. Wdrażanie i realizacja założeń Programów służących ochronie powietrza,
2. Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych).

Cel długoterminowy:

Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych oraz ochrona jakości wód podziemnych i racjonalizacja ich wykorzystania

Cele krótkoterminowe:

1. Zapewnienie dobrej jakości wody pitnej,

2. Racjonalizacja gospodarowania zasobami wód,
3. Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych.
4. Zwiększenie retencji w zlewniach oraz zapobieganie suszy i skutkom wezbrań powodziowych
5. Odtworzenie ciągłości ekologicznej i renaturalizacja rzek

Cel długoterminowy:

Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej na różnych poziomach organizacji: na poziomie wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym oraz ponadgatunkowym (ekosystemowym) oraz georóżnorodności

Cele krótkoterminowe:

1. Pogłębianie i udostępnianie wiedzy o zasobach przyrodniczych województwa,
2. Stworzenie prawno-organizacyjnych warunków i narzędzi dla ochrony przyrody,
3. Zachowanie lub odtworzenie właściwej struktury i stanu ekosystemów i siedlisk,
4. Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej na obszarach wiejskich,
5. Zapobieganie konfliktom ekologicznym na obszarach chronionych.

Cel długoterminowy:

Zmniejszenie zagrożenia hałasem poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów

Cele krótkoterminowe:

1. Rozpoznanie i ocena stopnia narażenia mieszkańców województwa na ponadnormatywny hałas,
2. Eliminacja narażenia mieszkańców na hałas.

Cel długoterminowy:

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi

Cele krótkoterminowe:

1. Utrzymanie poziomów promieniowania elektromagnetycznego poniżej wartości dopuszczalnych.

Cel długoterminowy:

Ograniczanie zużycia energii oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Cele krótkoterminowe:

1. Zwiększenie wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii.

Cel długoterminowy:

Zapobieganie powstaniu poważnych awarii przemysłowych.

Cele krótkoterminowe:

1. Monitoring obszarów zagrożonych wystąpieniem poważnych awarii przemysłowych.

Cel długoterminowy:

Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi.

Cele krótkoterminowe:

1. Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalni.

Cel długoterminowy:

Ochrona powierzchni ziemi.

Cele krótkoterminowe:

1. Zagospodarowanie powierzchni ziemi zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju,
2. Wskazanie obszarów zanieczyszczonych i ich rekultywacja.

Cel długoterminowy:

Wzrost świadomości ekologicznej.

Cele krótkoterminowe:

1. Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie ochrony powietrza i właściwej gospodarki odpadami,
2. Oszczędność wody oraz jej ochrona jako wynik większej świadomości ekologicznej mieszkańców,
3. Wzrost świadomości ekologicznej w obrębie pozostałych elementów środowiska

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa podlaskiego

Plan określa zasady ochrony środowiska i korzystania z jego zasobów (ogólne i szczegółowe) w zakresie planowania przestrzennego na obszarze województwa podlaskiego.

Zasady ogólne:

- Nasycanie obszarów sieci ekologicznej różnymi formami ochrony prawnej ze strefowaniem reżimów ochronnych i zagospodarowania oraz wzmacnianie więzi między obszarami węzłowymi,
- Niepodejmowanie decyzji przestrzennych mogących prowadzić do zniszczenia lub dewaloryzacji cennych układów przyrodniczych, w tym przenoszenie działań i urządzeń uciążliwych (tam, gdzie to możliwe) poza obszary sieci ekologicznych,
- Podporządkowanie zagospodarowania i działalności gospodarczej w obszarach prawnie chronionych zasadom określonym w planach ich ochrony lub w stanowiących je aktach prawnych,
- Zmniejszanie kosztów ekologicznych, społecznych i ekonomicznych funkcjonowania i rozwoju osadnictwa poprzez kształtowanie zwartych przestrzennie obszarów zurbanizowanych i hamowanie „rozlewania się zabudowy” zwłaszcza w obszarach podmiejskich większych miast oraz na terenach atrakcyjnych dla rekreacji,
- Zarządzanie popytem na zasoby naturalne we wszystkich formach, a zwłaszcza nieodnawialne, pod kątem oszczędności przestrzeni, surowców i energii,
- Dostosowanie zagospodarowania turystycznego i wypoczynkowego do naturalnej chłonności obszarów, a nie kryterium zysku,

- Dostosowanie rozwoju rolnictwa i leśnictwa do istniejących układów przyrodniczych, w tym siedliskowych, z wykorzystaniem ich możliwości i predyspozycji - bez osłabienia,
- Uwzględnianie nadrzędności ochrony środowiska i krajobrazu również na obszarach wiejskich poza systemami sieci ekologicznej, a zwłaszcza ochrony przed „żywiolową urbanizacją” i chemizacją,
- Zmniejszanie transportochłonności osadnictwa i gospodarki poprzez racjonalne rozmieszczenie miejsc pracy, zamieszkania, usług i wypoczynku oraz preferowanie transportu zbiorowego,
- Lokalizowanie elementów infrastruktury transportowej w sposób minimalizujący jej negatywny wpływ na środowisko,
- Stosowanie nowoczesnych rozwiązań technicznych i technologicznych w transporcie, przemyśle i gospodarce komunalnej, ograniczających do minimum ich negatywny wpływ na środowisko,
- Zapewnienie priorytetu działań chroniących wody powierzchniowe i podziemne oraz powiązane z nimi ekosystemy lądowe przed ponadnormatywnymi zanieczyszczeniami i zmianami reżimów hydrologicznych w procesach urbanizacyjnych i gospodarczych, w tym zmniejszanie wodochłonności gospodarki komunalnej, przemysłu i rolnictwa,
- Uwzględnianie wyników państwowego monitoringu środowiska oraz państwowych norm wykorzystania środowiska w procesach planowania przekształceń i rozwoju zagospodarowania przestrzennego oraz jego realizacji.

W *Planie* zawarte zostało kształtowanie sieci ekologicznej na obszarze województwa. Środowisko przyrodnicze poddano analizie w zakresie uwarunkowań wewnętrznych do zagospodarowania przestrzennego. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa precyzuje także kierunki ochrony zasobów środowiska województwa:

1. W zakresie ochrony przyrody:
 - Wdrożenie „Europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000”,
 - Ochrona elementów systemu przyrodniczego województwa.
2. W zakresie ochrony powierzchni ziemi:
 - Likwidacja źródeł zanieczyszczeń,

- Ograniczenie niekorzystnych skutków przemysłowej eksploatacji powierzchniowej złóż surowców mineralnych,
 - Ochrona gleb przed erozją,
 - Ochrona wartościowych gruntów rolnych,
 - Ochrona powierzchni ziemi przed nadzwyczajnymi zagrożeniami środowiska.
3. W zakresie ochrony powietrza atmosferycznego:
- Ograniczenie emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych oraz jej skutków,
 - Uwzględnienie wyników monitoringu powietrza w procesach sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego,
 - Ustalanie dopuszczalnego poziomu niektórych substancji.
4. W zakresie ochrony wód śródlądowych - powierzchniowych i podziemnych:
- Utrzymanie ilości wód powierzchniowych na poziomie zapewniającym ochronę równowagi biologicznej,
 - Doprowadzenie jakości wód powierzchniowych powyżej albo co najmniej na poziomie wymaganym w przepisach,
 - Eliminowanie źródeł zanieczyszczeń, zwłaszcza w zlewniach rzek wchodzących w skład obszarów prawnie chronionych,
 - Prowadzenie racjonalnej gospodarki zasobami wodnymi,
 - Wdrażanie dyrektyw UE w dziedzinie ochrony wód,
 - Opracowanie planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy,
 - Ustanowienie obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych,
 - Realizowanie międzynarodowych porozumień z Białorusią i Litwą w sprawie kontroli jakości i ochrony wód granicznych,
 - Przestrzeganie zakazów i nakazów zawartych w decyzjach administracyjnych wyznaczających strefy ochrony pośredniej i bezpośredniej komunalnych ujęć wód,
 - Prowadzenie stałego monitoringu wód śródlądowych w zakresie jakości i ich ilości.

5. Ochrona lasów i zadrzewień oraz wzbogacanie ich walorów,
6. Ochrona przed hałasem, wibracjami i elektromagnetycznym promieniowaniem niejonizującym,
7. Ochrona przed nadzwyczajnymi zagrożeniami środowiska,
8. Ochrona przeciwpowodziowa.

Plan Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2012 - 2017

Plan Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego został przyjęty Uchwałą Sejmiku Województwa Podlaskiego Nr XX/233/12 z dnia 21 czerwca 2012 r. Dokument zawiera analizę stanu gospodarki odpadami w województwie w podziale na rodzaje odpadów. Przedstawione w Planie cele i zadania dotyczą okresu 2012 - 2017 i dla odpadów komunalnych przedstawiają się następująco:

1. Zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska.
2. Zwiększenie ilości zbieranych selektywnie odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych.
3. Wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.

Ponadto dla poszczególnych grup odpadów określono cele szczegółowe.

Dla realizacji osiągnięcia postawionych celów niezbędne jest prowadzenie następujących działań:

1. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów, ograniczenia ilości odpadów oraz ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
2. Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania,
3. Realizacja wskazanego systemu gospodarowania odpadami opartego na regionach gospodarki odpadami (RGO).

Strategia rozwoju województwa podlaskiego do 2020 roku

Strategia określa misję województwa: Województwo podlaskie regionem aktywnego i zrównoważonego rozwoju z wykorzystaniem walorów środowiska naturalnego, wielokulturowej tradycji i położenia przygranicznego. W ramach tej misji określone zostały cele, m.in. cel 4. Ochrona środowiska naturalnego, który ma być realizowany poprzez następujące grupy działań:

- Rozwój systemów zaopatrzenia w wodę, odprowadzania i oczyszczania ścieków oraz systemu gospodarowania odpadami,
- Rozwój systemów energetycznych,
- Rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich,
- Rozwój innowacyjności gospodarki regionu,
- Rozwój kadr gospodarki regionu w tym kształcenia ustawicznego.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Podlaskiego na lata 2007 - 2013

W ramach V osi priorytetowej Rozwój infrastruktury ochrony środowiska określono cel główny, który brzmi: Zachowanie dziedzictwa środowiska naturalnego poprzez inwestycje infrastrukturalne zmniejszające negatywne skutki cywilizacji. Cel ten ma być realizowany przez następujące cele szczegółowe:

- Poprawa jakości powietrza poprzez zmniejszenie ilości zanieczyszczeń,
- Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- Minimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów oraz wprowadzenie systemu gospodarowania odpadami zgodnego z hierarchią postępowania z odpadami,
- Wzrost wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii,
- Poprawa stanu infrastruktury technicznej na obszarach słabiej rozwiniętych.

Oś priorytetowa wdrażana będzie poprzez: rozwój regionalnej infrastruktury ochrony środowiska i rozwój lokalnej infrastruktury ochrony środowiska. W ramach regionalnej infrastruktury ochrony środowiska finansowane będą projekty o zasięgu ponadlokalnym, wykraczające swym oddziaływaniem poza obszar jednej gminy takie jak:

- Inwestycje dotyczące kompleksowego zagospodarowania odpadów wraz z instalacjami do termicznego przekształcania odpadów z odzyskiem energii,

- Rozwój gospodarki wodno-ściekowej województwa podlaskiego ze szczególnym uwzględnieniem obszarów chronionych i zabezpieczenia sanitarnego stref zasobowych komunalnych ujęć wody,
- Budowa i przebudowy systemów ciepłowniczych wraz z modernizacją istniejących linii dystrybucji ciepła,
- Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej,
- Projekty dotyczące wykorzystania odnawialnych źródeł energii wraz z budową sieci energetycznej dla celów jej dystrybucji,
- Projekty dotyczące: zachowania bioróżnorodności gatunkowej, edukacji ekologicznej, tworzenia systemów monitorowania środowiska oraz zakupu wyposażenia dla służb odpowiedzialnych za likwidację skutków zagrożeń naturalnych i poważnych awarii.

W ramach rozwoju lokalnej infrastruktury ochrony środowiska przewiduje się:

- Likwidację „dzikich” wysypisk,
- Wsparcie rozwoju transportu przyjaznego środowisku,
- Wsparcie gospodarki odpadami,
- Modernizację systemów ciepłowniczych,
- Wsparcie racjonalnego wykorzystania energii.

DOKUMENTY POWIATOWE I GMINNE

W *Programie ochrony środowiska dla powiatu grajewskiego na lata 2012 - 2015 z perspektywą na lata 2016 - 2019* zostały określone następujące cele:

Nadrzędny cel to:

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ POWIATU GRAJEWSKIEGO SZANSĄ NA POPRAWĘ I PROMOCJĘ ŚRODOWISKA NATURALNEGO

Cele długoterminowe:

1. Kontynuacja działań związanych z poprawą jakości powietrza
2. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych oraz ochrona jakości wód podziemnych i racjonalizacja ich wykorzystania

3. Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej na różnych poziomach organizacji
4. Zmniejszenie zagrożenia hałasem poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących Standardów
5. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi
6. Ograniczanie zużycia energii oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii
7. Zapobieganie powstaniu poważnych awarii przemysłowych
8. Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi
9. Ochrona powierzchni ziemi
10. Wzrost świadomości ekologicznej

Cele krótkoterminowe i wyznaczone działania służące realizacji tych celów są następujące:

1 cel strategiczny:

Kontynuacja działań związanych z poprawą jakości powietrza

Cele krótkoterminowe:

Ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych

Działania:

- Rozwój i modernizacja infrastruktury drogowej
- Docieplanie budynków (termomodernizacja)
- Powstawanie pasów zieleni wzdłuż szlaków komunikacyjnych
- Zwiększanie powierzchni leśnej

2 cel strategiczny:

Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych oraz ochrona jakości wód podziemnych i racjonalizacja ich wykorzystania

Cele krótkoterminowe:

Zapewnienie dobrej jakości wody pitnej mieszkańcom

Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi powiatu

Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych poprzez zapobieganie eutrofizacji

Działania:

- Nadzór i kontrola stacji uzdatniania wody oraz prowadzenie niezbędnych modernizacji
- Ograniczenie stosowania nawozów sztucznych i środków ochrony roślin poprzez popularyzację rolnictwa ekologicznego
- Budowa szczelnych płyt gnojowych i zbiorników na gnojowicę
- Stosowanie technologii oszczędzających wodę w zakładach przemysłowych i gospodarstwach rolno-hodowlanych
- Rozwój i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej
- Modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków, powstawanie oczyszczalni przydomowych

3 cel strategiczny:

Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej na różnych poziomach organizacji

Cele krótkoterminowe:

Pogłębienie i udostępnienie wiedzy o zasobach przyrodniczych powiatu

Stworzenie prawno-organizacyjnych warunków i narzędzi dla ochrony przyrody

Ochrona struktury i zapewnienie stabilności siedlisk i ekosystemów

Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej na obszarach wiejskich powiatu

Zapobieganie konfliktom ekologicznym na obszarach chronionych

Działania:

- Informowanie mieszkańców o stanie środowiska naturalnego

- Pogłębianie świadomości ekologicznej poprzez działania z zakresu edukacji ekologicznej, popularyzacja wiedzy o obszarach szczególnie cennych i zagrożonych
- Stworzenie skutecznego narzędzia do zarządzania obszarami Natura 2000 w postaci planów zadań ochrony lub planów ochrony
- Wdrażanie istniejących planów i programów obszarów chronionych
- Działania na rzecz aktywnej ochrony przyrody - związane bezpośrednio ze specyfiką cennych ekosystemów
- Kanalizacja ruchu turystycznego na obszarach przyrodniczo cennych poprzez wyznaczanie szlaków turystycznych
- Rekultywacja zdegradowanych terenów poprzez zalesienia
- Kompensacje i minimalizacje w obrębie obszarów chronionych zwłaszcza obszarów Natura 2000
- Kontynuacja tradycyjnych form rolnictwa ekstensywnego
- Organizowanie spotkań i kampanii informacyjnych, miejscowej społeczności, potencjalnych inwestorów i organizacji ekologicznych w celu poszukiwania wspólnego dialogu

4 cel strategiczny:

Zmniejszenie zagrożenia hałasem poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących Standardów

Cele krótkoterminowe:

Rozpoznanie i ocena stopnia narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas

Eliminacja narażenia mieszkańców na hałas

Działania:

- Rozwój infrastruktury drogowej i modernizacja nawierzchni
- Budowa odpowiednich elementów architektonicznych zabezpieczających przed wpływem nadmiernego hałasu drogowego (ekrany akustyczne, odpowiednia konstrukcja budynków) wzdłuż dróg lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie

- Synchronizacja sygnalizacji świetlnej (tzw. „zielona fala”), stosowanie ograniczeń prędkości na terenach zabudowanych, zwłaszcza w strefach osiedli mieszkaniowych
- Tworzenie pasów zieleni wzdłuż dróg

5 cel strategiczny:

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi

Cele krótkoterminowe:

Utrzymanie poziomów promieniowania elektromagnetycznego poniżej dopuszczonej wartości

Działania:

- Prawidłowa lokalizacji, budowa i eksploatacja urządzeń i instalacji emitujących pole elektromagnetyczne

6 cel strategiczny:

Ograniczanie zużycia energii oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii

Cele krótkoterminowe:

Zwiększenie wykorzystania OZE

Działania:

- Promocja innowacyjnych technologii w zakresie „zielonej energii”
- Ograniczenie zużycia energii (energochłonności) - rezygnacja z konwencjonalnych źródeł pozyskiwania energii na rzecz pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych

7 cel strategiczny:

Zapobieganie powstaniu poważnych awarii przemysłowych

Cele krótkoterminowe:

Monitoring obszarów zagrożonych wystąpieniem poważnych awarii przemysłowych

Działania:

- Kontrola szczelności zbiorników i instalacji paliwowych

- Monitoring zakładów i instalacji wykorzystujących substancje niebezpieczne
- Ograniczenie materiałochłonności i wykorzystania substancji niebezpiecznych w zakładach przemysłowych
- Utrzymanie sprawnego systemu alarmowego
- Stała aktualizacja tras przewozu substancji niebezpiecznych

8 cel strategiczny:

Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi

Cele krótkoterminowe:

Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalni

Działania:

- Racjonalne wykorzystanie złóż kopalni

9 cel strategiczny:

Ochrona powierzchni ziemi

Cele krótkoterminowe:

Zagospodarowanie powierzchni ziemi zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju

Identyfikacja obszarów zanieczyszczonych i zdegradowanych, ich rekultywacja i zagospodarowanie

Działania:

- Ochrona cennych przyrodniczo obszarów przed nadmiernym przekształceniem - racjonalna zabudowa nie wpływająca negatywnie na stabilność ekosystemów
- Przekształcenie nieużytków poprzez zalesienia

10 cel strategiczny:

Wzrost świadomości ekologicznej

Cele krótkoterminowe:

Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie ochrony powietrza i racjonalnej gospodarki odpadami

Oszczędność wody oraz jej ochrona jako wynik większej świadomości ekologicznej mieszkańców

Pogłębienie świadomości ekologicznej w obrębie pozostałych elementów środowiska

Działania:

- Rozpowszechnianie recyklingu i właściwego sposobu segregacji odpadów
- Ograniczenie marnotrawstwa zasobów wodnych
- Propagowanie ekologicznego stylu życia
- Tworzenie lokalnych ośrodków edukacji ekologicznej
- Wspieranie instytucji i organizacji pozarządowych zajmujących się ochroną środowiska
- Mobilizowanie społeczeństwa do podejmowania działań proekologicznych: angażowanie do działań mieszkańców w każdym wieku

Plan rozwoju lokalnego powiatu grajewskiego w latach 2007-2013

Plan rozwoju lokalnego dla powiatu grajewskiego określa szczegółowo rodzaje zadań, jakie będą realizowane na terenie powiatu w latach 2007-2013 na obszarze powiatu grajewskiego. W dokumencie zidentyfikowano główne zagrożenia i problemy rozwojowe i na tej podstawie wyznaczono cele strategiczne.

cel strategiczny A - wzmocnienie struktury gospodarczej, w szczególności poprzez:

1. poprawę dostępności regionalnego centrum gospodarczego/istniejących i planowanych obiektów przemysłowych (dzielnica przemysłowa Miasta Grajewa) do sieci dróg krajowych,
2. organizację i wdrożenie w powiecie systemów selektywnej zbiórki odpadów i recyklingu,
3. organizację i wdrożenie programu zagospodarowania odpadów produkcji rolniczej, roślinnej i zwierzęcej z wykorzystaniem ich jako odnawialnego źródła do produkcji energii,

4. zwiększenie atrakcyjności turystycznej i kulturalnej powiatu,
5. stworzenie otoczenia sprzyjającego rozwojowi przedsiębiorstw,
6. udzielanie pomocy w wykreowaniu, rozwoju i promocji lokalnych produktów turystycznych,
7. współorganizacja szkoleń w zakresie usług turystycznych, a w szczególności agroturystycznych,
8. wspieranie wspólnie z gminami i organizacjami pozarządowymi budowy urządzeń obsługi turystyki (szlaki turystyczne, w tym turystyki kwalifikowanej: pieszej, motorowej, wodnej i konnej),
9. zainicjowanie powstania lokalnej organizacji turystycznej.

cel strategiczny B - wspieranie wzrostu rozwoju gospodarczego poprzez zarządzanie zasobami ludzkimi, w szczególności poprzez:

1. zapewnienie w powiecie odpowiedniej infrastruktury społeczno - edukacyjnej służącej do prowadzenia działalności dydaktycznej na poziomie wyższym oraz działalności rozwojowej, naukowo - badawczej powiązanej z dydaktyką na poziomie wyższym, umożliwiającej poprawę dostępu do wiedzy i jakości kształcenia mieszkańcom powiatu,
2. zapewnienie w powiecie odpowiedniej infrastruktury niezbędnej do wspierania rozwoju kwalifikacji zawodowych mieszkańców,
3. uporządkowanie i poszerzenie oferty szkoleniowej na obszarze powiatu,
4. wspieranie rozwoju edukacyjnego młodzieży wiejskiej,
5. wspieranie rozwoju edukacyjnego studentów,
6. szkolenie w zakresie podwyższania kwalifikacji zawodowych,
7. szkolenie młodzieży i osób dorosłych w zakresie języków obcych oraz wykorzystania technik informatycznych,
8. kursy specjalistyczne dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych wynikające z potrzeb rozwoju lokalnego,
9. praktyki zawodowe ułatwiające nabycie praktycznych umiejętności związanych z wyuczonym zawodem,

10. szkolenie w zakresie rozpoczynania i prowadzenia działalności gospodarczej,
11. rozwój kształcenia i doskonalenia zawodowego nauczycieli,
12. usługi doradcze wspomagające kształcenie kadry zawodowej,
13. warsztaty edukacyjne dla młodzieży i dorosłych, publikacje i seminaria,
14. wspieranie szans edukacyjnych poprzez system stypendialny,
15. badania i analizy lokalnego rynku pracy,
16. świadczenie usług w zakresie pośrednictwa pracy na rzecz bezrobotnych i pracodawców,
17. świadczenie usług w zakresie poradnictwa zawodowego - udzielanie bezrobotnym pomocy w wyborze nowego zawodu,
18. kształtowanie pozytywnych postaw bezrobotnych wobec pracy zawodowej i aktywnego poruszania się na rynku pracy poprzez organizowanie zajęć w klubie pracy,
19. organizowanie szkoleń w zakresie zmiany kwalifikacji zawodowych,
20. inicjowanie działań mających na celu łagodzenie negatywnych skutków zwolnień grupowych - zwolnienia monitorowane,
21. wspieranie tworzenia nowych miejsc pracy poprzez organizowanie staży absolwenckich, miejsc pracy w ramach prac interwencyjnych i robót publicznych, subsydiowania zatrudnienia młodzieży,
22. wspieranie przedsiębiorczości poprzez udzielanie kredytów przez banki z częściową dopłatą do oprocentowania bezrobotnym na rozpoczęcie własnej działalności gospodarczej i pracodawcom na tworzenie nowych miejsc pracy,
23. szkolenie i przekwalifikowanie zawodowe osób niepełnosprawnych,
24. dofinansowanie przystosowania stanowisk pracy do potrzeb osób niepełnosprawnych,
25. dofinansowanie likwidacji istniejących barier architektonicznych, w komunikowaniu się i technicznych,
26. udzielanie pożyczek na rozpoczęcie działalności osób niepełnosprawnych,
27. dofinansowanie funkcjonowania warsztatów terapii zajęciowej,

28. przygotowanie i realizacja programów na rzecz profilaktyki i promocji zdrowia oraz przeciwdziałania uzależnieniom,
29. zapewnienie miejsc w placówkach pomocy społecznej dla dzieci, dorosłych i osób niepełnosprawnych,
30. inicjowanie powstania rodzinnych domów dziecka i profesjonalnych rodzin zastępczych.

cel strategiczny C - wykorzystanie potencjału obszarów i grup społecznych pozostających w toku dotychczasowych przemian poza głównym nurtem przemian w kraju, w szczególności poprzez:

1. budowę i modernizację dróg powiatowych o znaczeniu lokalnym,
2. budowę i modernizację lokalnej bazy kulturalnej i turystycznej,
3. kompleksowe programy rewitalizacji zdegradowanych centrów miast Grajewa, Szczuczyna i Rajgrodu, oraz przemysłowych, zdegradowanych obszarów miasta Grajewa i powojkowych terenów miasta Grajewa,
4. poprawa jakości usług medycznych świadczonych na terenie powiatu - lokalna infrastruktura ochrony zdrowia,
5. poprawa warunków w jakich świadczone są usługi edukacyjne,
6. rozbudowa sportowej infrastruktury szkół powiatowych,
7. sporządzanie uproszczonych planów urządzania lasów i inwentaryzacji stanu lasów,
8. wspieranie Krajowego Programu Zwiększania Lesistości,
9. wspieranie programów zalesiania gruntów rolnych w ramach programu rozwoju obszarów wiejskich,
10. wspieranie i wdrażanie zintegrowanych systemów oszczędzania energii i ochrony środowiska, w tym termomodernizacja,
11. wspieranie wykorzystywania alternatywnych źródeł energii,
12. sporządzenie mapy akustycznej powiatu,
13. podjęcie działań zmniejszających uciążliwość hałasu drogowego dla mieszkańców poprzez: poprawę nawierzchni dróg oraz organizację ruchu drogowego,

14. wspomaganie reorientacji zawodowej mieszkańców wsi - propagowanie produkcji rolniczej nieżywnościowej.

Niniejszy *Program* zachowuje spójność w zakresie wyznaczonych celów i kierunków ochrony środowiska z celami i zadaniami określonymi w Planie rozwoju lokalnego dla powiatu grajewskiego.

Plan ochrony przed szkodliwością azbestu i program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu powiatu grajewskiego na lata 2007 - 2032

Głównym celem Planu jest wyeliminowanie negatywnego wpływu wyrobów zawierających azbest na zdrowie mieszkańców i środowisko naturalne oraz bezpieczne usunięcie i zdeponowanie go na wyznaczonych składowiskach, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.

Plan gospodarki odpadami dla powiatu grajewskiego na lata 2007 - 2010 z perspektywą na lata 2011 - 2018

Plan gospodarki odpadami dla powiatu grajewskiego na lata 2007 - 2010 z perspektywą na lata 2011 - 2018 został opracowany w celu osiągnięcia celów założonych w Polityce ekologicznej państwa oraz realizacji zasad dotyczących:

- Zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczaniu ich ilości i negatywnego oddziaływania na środowisko przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użytkowania
- Zapewnienia zgodnie z zasadami ochrony środowiska odzysku, jeżeli nie udało się zapobiec powstawaniu odpadów
- Zapewnienia zgodnie z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwiania odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec, lub, których nie udało się poddać odzyskowi.

Projekt Założeń do planu zaopatrzenia Gminy Radziłów w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na lata 2012-2017

Zgodnie z przedmiotowymi założeniami odnawialne źródła energii mogą zostać wykorzystane do kreowania „proekologicznego” wizerunku regionu i Gminy Radziłów.

W zakresie bezpieczeństwa energetycznego gmina nie posiada dostępu do gazociągu, który zgodnie ze Strategią Rozwoju Województwa Podlaskiego ma być podłączony w Gminie Radziłów do 2020 roku.

W Gminie Radziłów występuje konieczność inwestowania w sieć średniego i niskiego napięcia dla utrzymania dobrego poziomu eksploatacji tych urządzeń i zachowania ciągłości dostawy energii elektrycznej dla użytkowników. „Na terenie gminy Radziłów możliwy jest rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Zarówno na terenie kraju, jak i gminy Radziłów, wśród odnawialnych źródeł energii największe znaczenie odgrywa biomasa oraz energia słoneczna. Występowanie rzek na terenie gminy umożliwia budowę elektrowni wodnej, jednak wiąże się to ze znacznymi nakładami finansowymi, oraz możliwą ingerencją w środowisko naturalne. Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania terenu biologiczne przepływy rzek Przytulanka i Matlak mają pozostać nie naruszone, dlatego należy rozważyć budowę elektrowni wodnej na rzece Wissa.

Wykorzystanie wiatru dla siłowni wiatrowych w gminie nie ma technicznego i ekonomicznego uzasadnienia, ze względu na brak naturalnych warunków i wysokie koszty inwestycyjne w stosunku do efektu jaki by się uzyskało dzięki takim przedsięwzięciom.

Celowe jest zatem zalecanie stosownym organom administracyjnym prowadzenia działań informacyjno-propagandowych zmierzających do zachęcenia mieszkańców do termomodernizacji budynków użyteczności publicznej, indywidualnych i wielorodzinnych, a także możliwości zastosowania odnawialnych źródeł energii”.

Tabela 2. Wykaz inwestycji planowanych do realizacji na terenie gminy Radziłów.

L.p.	Nazwa inwestycji	Rok realizacji
1	Biogazownia na terenie Gminy Radziłów o mocy 1MW	2015-2027
2	Pompy ciepła w Centrum Kultury w gminie Radziłów, oraz w Szkole Podstawowa w Klimaszewnicy - 2 kpi.	2012
3	Pompy ciepła w Szkołach Podstawowych w Radziłowie, Słuczu, Kramarzewie i Mścichach - 4 kpi.	2013-2027
4	Kolektory słoneczne na terenie gminy Radziłów - 300 kpi.	2013-2027
5	Termomodernizacja Gimnazjum w Radziłowie	2015-2018
6	Docieplenie fundamentów Szkoły Podstawowej w Klimaszewnicy	2013

**Program usuwania azbestu z terenu Gminy Radziłów
- październik 2012 r.**

Celem „Programu usuwania azbestu z terenu Gminy Radziłów” jest:

1. oczyszczenie terenu Gminy Radziłów z azbestu poprzez usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest,

2. eliminacja negatywnych skutków zdrowotnych oddziaływania azbestu na człowieka,
3. likwidacja oddziaływania azbestu na środowisko zgodnie z obowiązującym prawem do końca 2032 roku.

W ramach realizacji zadań związanych z gospodarowaniem odpadami zawierającymi azbest w *Planie* wskazano następujące kierunki działań:

- informowanie społeczeństwa o zagrożeniu zdrowia ludzi przy samodzielnym usuwaniu wyrobów zawierających azbest,
- zapewnienie finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest przez fundusze ochrony środowiska,
- monitoring prawidłowego postępowanie z odpadami zawierającymi azbest, szczególnie wśród indywidualnych posiadaczy i firm zajmujących się demontażem wyrobów budowlanych zawierających azbest,
- modernizacja i/lub budowa składowisk (kwater) na odpady azbestowe lub zagospodarowanie azbestu metodami innymi niż składowanie,
- wspieranie inicjatyw zmierzających do usuwania wyrobów budowlanych zawierających azbest.

Realizacja działań związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest została podzielona na trzy okresy: 2007-2012, 2013-2022 i 2023-2032. Założono przy tym, że w pierwszym i drugim okresie zostanie usunięte po 30% wyrobów azbestowych, a w latach 2023-2032 pozostałe 40%.

Mając na względzie założenia dokumentów programowych krajowych, wojewódzkich i powiatowych w „Programie usuwania azbestu z terenu Gminy Radziłów” przyjęto realizację następujących kierunków działań:

1. inwentaryzację i opracowanie bazy danych o wyrobach zawierających azbest,
2. organizację działań edukacyjno-informacyjnych o szkodliwości azbestu oraz bezpiecznym użytkowaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest,
3. oczyszczenie terenu Gminy Radziłów z wyrobów azbestowych poprzez ich usunięcie i unieszkodliwienie,
4. wdrożenie monitoringu realizacji „Programu usuwania azbestu z terenu Gminy Radziłów”,
5. podjęcie działań w kierunku pozyskania środków finansowych ze źródeł zewnętrznych dla wsparcia usuwania wyrobów zawierających azbest i ich unieszkodliwiania,
6. pomoc w poszukiwaniu możliwych źródeł dofinansowania w postaci dotacji, kredytów i pożyczek preferencyjnych na wymianę płyt azbestowo-cementowych dla osób fizycznych i wspólnot mieszkaniowych,
7. okresową weryfikację i aktualizację „Programu”.

Program ochrony środowiska dla Gminy Radziłów na lata 2009-2012, z perspektywą na lata 2012-2016.

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Radziłów na lata 2013 - 2016 z perspektywą na lata 2017 - 2020 stanowi kontynuację priorytetów, celów i zadań ekologicznych zawartych w Programie ochrony środowiska dla Gminy Radziłów na lata 2009-2012 z perspektywą 2012-2016.

Misja przedmiotowego programu zakładała: HARMONIJNY, ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ GMINY, W KTÓRYM WYMAGANIA OCHRONY ŚRODOWISKA MAJĄ NIE TYLKO ISTOTNY WPŁYW NA PRZYSZŁY CHARAKTER REGIONU, ALE RÓWNIEŻ WSPIERAJĄ JEGO ROZWÓJ GOSPODARCZY.

Cele programu stanowiły:

- Sukcesywne ograniczanie emisji zanieczyszczeń do powietrza, głównie ze źródeł rozproszonych
- Zmniejszenie uciążliwości hałasu
- Przywrócenie wysokiej jakości wód powierzchniowych i ochrona zasobów wód podziemnych
- Minimalizowanie ilości odpadów powstających, wzrost stopnia ich wykorzystania, zwiększenie bezpieczeństwa składowania i stosowanie nowoczesnych metod unieszkodliwiania odpadów
- Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej oraz rozwój systemu obszarów chronionych

Wymienione cele realizowane były poprzez działania o charakterze inwestycyjnym i nieinwestycyjnym, prowadzące do eliminacji lub ograniczenia natężenia oddziaływania czynników zagrażających zasobom środowiska naturalnego oraz do odtwarzania użytkowanych zasobów. Należą do nich:

- ✓ monitorowanie stanu środowiska oraz istniejących i potencjalnych zagrożeń,
- ✓ racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych; zmniejszanie materiałochłonności, wodochłonności i energochłonności produkcji oraz zmniejszanie poboru wody na cele komunalne.
- ✓ zmniejszanie ilości wytwarzanych ścieków, odpadów stałych oraz pyłów i gazów,
- ✓ unieszkodliwianie czynników zagrożenia dla środowiska,
- ✓ aktywna ochrona przyrody i krajobrazu,
- ✓ mobilizowanie społeczeństwa do podejmowania działań proekologicznych poprzez szeroko zakrojone działania edukacyjne.

C. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

Prognoza oddziaływania na środowisko, stanowiąca integralną część *Programu ochrony środowiska dla Gminy Radziłów na lata 2013 - 2016 z perspektywą na lata 2017 - 2020*, została sporządzona w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji planów i programów, zgodnie z ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008 r. Nr 199 poz. 1227, z późn. zm.).

Informacje zawarte w *Prognozie* opracowane zostały stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości analizowanego dokumentu. Niniejsza *Prognoza* opiera się na zastosowaniu metod opisowych i porównawczych.

Dokonując oceny istniejącego stanu środowiska na obszarze objętym projektem aktualizacji *Programu* oraz na obszarze, na który realizacja ustaleń może wywierać wpływ posłużono się następującymi dostępnymi środkami:

Opracowaniami WIOŚ w Białymstoku:

- Program państwowego monitoringu środowiska województwa podlaskiego na lata 2010 - 2012,
- Informacja o stanie środowiska na obszarze województwa podlaskiego w 2009 roku na podstawie działalności inspekcyjno - kontrolnej i badawczej Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Białymstoku,
- Wyniki badań pól elektromagnetycznych wykonanych na terenie województwa podlaskiego w 2010 roku,
- Wyniki badań pól elektromagnetycznych wykonanych na terenie województwa podlaskiego w 2011 roku,
- Ocena poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacja stref województwa podlaskiego w 2011 roku,
- Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Białymstoku o stanie środowiska na terenie powiatu grajewskiego w 2011 roku,
- Ocena stanu chemicznego wód podziemnych województwa podlaskiego w 2012 roku,

- OCENA stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód powierzchniowych województwa podlaskiego w latach 2010-2012,
- OCENA stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód powierzchniowych województwa podlaskiego w latach 2010-2012 (ocena w punktach pomiarowo-kontrolnych),
- Raport o Stanie Środowiska Województwa Podlaskiego w latach 2011-2012.

Informacjami zawartymi w Standardowych Formularzach Danych:

- SDF Natura 2000 Dolina Biebrzy PLH200008, data aktualizacji: 2013-10,
- SDF Natura 2000 Ostoja Biebrzańska PLB200006, data aktualizacji: 2013-10,

Informacjami i wnioskami zawartymi w innych opracowaniach:

- Program ochrony środowiska dla powiatu grajewskiego na lata 2012 - 2015 z perspektywą na lata 2016 - 2019,
- Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Grajewskiego do roku 2013,
- Strategia Rozwoju Powiatu Grajewskiego UCHWAŁY NR XXXIV/213/01 Rady Powiatu Grajewskiego z dnia 28 grudnia 2001 r.
- Plan gospodarki odpadami dla Powiatu Grajewskiego na lata 2007-2010, z perspektywą na lata 2011-2018,
- Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Radziłów na lata 2008-2013,
- Program Usuwania Azbestu z terenu Gminy Radziłów,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Radziłów,
- Projekt założeń do planu zaopatrzenia gminy Radziłów w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na lata 2012-2027,
- Program Ochrony Środowiska Gminy Radziłów na lata 2009-2012, z perspektywą na lata 2012-2016,
- Gminny Program Opieki nad Zabytkami na lata 2009-2012 dla Gminy Radziłów.

Analiza powyższych dokumentów przyczyniła się do ustalenia aktualnego stanu środowiska na terenie Gminy oraz pozwoliła ustalić wpływ realizacji ustaleń aktualizowanego dokumentu na stan poszczególnych komponentów środowiska, a także na stan i zachowanie zidentyfikowanych siedlisk i gatunków podlegających ochronie prawnej oraz korytarzy migracyjnych. W celu dokonania oceny istniejącego stanu środowiska posłużono się także informacjami uzyskanymi z Urzędu Gminy w Radziłowie.

Przy opracowaniu niniejszej *Prognozy* zastosowano metody opisowe i porównawcze. W początkowej fazie przygotowania *Prognozy oddziaływania na środowisko* zapoznano się z obowiązującymi dokumentami nadrzędnymi w stosunku do sporządzanego *Programu*. Następnie na podstawie analizy aktualnego stanu środowiska na terenie Gminy Radziłowie zidentyfikowane zostały największe problemy środowiskowe. Kolejnym etapem było określenie powiązania pomiędzy założeniami projektowanego dokumentu, a istniejącymi problemami środowiskowymi. Późniejszy etap sporządzania *Prognozy* obejmował określenie wpływu realizacji celów wyznaczonych w *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Radziłowie na lata 2013 - 2016* na środowisko. Zastosowana w tym miejscu subiektywna ocena skutków porealizacyjnych jest spójna z wytycznymi określonymi w ustawie o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008 r., Nr 199 poz. 1227, ze zm.).

Kolejnym krokiem podczas opracowywania *Prognozy* było określenie powiązania pomiędzy założeniami analizowanego dokumentu, a istniejącymi problemami środowiskowymi. Późniejszy etap sporządzania *Prognozy* obejmował określenie wpływu realizacji celów wyznaczonych w *Programie*.

Podczas określania wpływu realizacji celów zawartych w przedmiotowym *Programie* na środowisko zastosowano metodę macierzy interakcji. W wierszach siatki wpisano cele operacyjne, natomiast w kolumnach wskaźniki odpowiadające poszczególnym komponentom środowiska. Występowanie wzajemnego oddziaływania pomiędzy składnikami przeciwstawnych osi zaznaczono symbolem:

(+) - realizacja zadania spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki,

(-) - realizacja zadania spowoduje negatywne oddziaływania i skutki,

(0) - realizacja zadania nie wpływa na środowisko.

Przy ocenie poszczególnych działań wzięto również pod uwagę wzajemne zależności poszczególnych elementów środowiska oraz ich oddziaływanie między sobą. Szczególny nacisk położono na oddziaływanie przyjętych działań na obszary cenne przyrodniczo, w tym Natura 2000.

Za pomocą matrycy przeanalizowano oddziaływania: pozytywne, negatywne, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe, chwilowe, bezpośrednie, pośrednie, wtórne i skumulowane. Następnie dokonano omówienia wszystkich ważniejszych oddziaływań i podsumowano wpływ poszczególnych celów na elementy środowiska.

D. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROGRAMU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

Wśród postanowień wymienionych w *Programie ochrony środowiska Gminy Radziłów 2013 - 2016 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2017 - 2020*, znajdują się cele, których realizacja (zwłaszcza podczas realizacji zamierzeń inwestycyjnych na etapie budowy) może oddziaływać na środowisko. W przypadku tego typu zadań prowadzona będzie indywidualna ocena oddziaływania na środowisko, jeszcze przed realizacją inwestycji. W ramach tej oceny analizie poddane zostaną potencjalne oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, w tym na zdrowie ludzi oraz na obszary objęte prawną ochroną. Ponadto w raporcie o oddziaływaniu inwestycji na środowisko proponowane będą działania minimalizujące negatywny wpływ, a w miarę potrzeby także kompensacje przyrodnicze. W związku z tym ewentualne negatywne skutki realizacji postanowień projektu *Programu* mogą zostać wyeliminowane jeszcze przed przystąpieniem do realizacji inwestycji.

Analiza skutków realizacji przedsięwzięć, wynikających z postanowień *Programu*, na etapie ich funkcjonowania, prowadzona będzie przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku, w ramach monitoringu oraz w ramach działalności inspekcyjno-kontrolnej.

Analiza skutków realizacji postanowień *Programu ochrony środowiska dla Gminy Radziłów na lata 2013 - 2016*, będzie odbywała się co 4 lata w ramach aktualizacji gminnego programu ochrony środowiska. W celu częstszej weryfikacji postępu postanowień wynikających

z *Programu*, a także w zakresie oddziaływania na środowisko, co 2 lata sporządzony będzie raport z wykonania *Programu*. W celu ułatwienia oceny realizacji działań *Programu* zaproponowane zostały w nim wskaźniki monitorowania, przywołane w poniższej Tabeli.

Tabela 3. Wskaźniki monitorowania Programu ochrony środowiska

Cele strategiczne oraz wskaźniki monitorowania stanu środowiska	Jednostka miary	Źródło informacji o wskaźniku
1. KONTYNUACJA DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z POPRAWĄ JAKOŚCI POWIETRZA		
Liczba zmodernizowanych kotłowni	szt.	dane własne JST, WIOŚ
Wielkość emisji niskiej	%, Mg/rok	dane własne JST, GUS, WIOŚ
Łączna emisja zanieczyszczeń gazowych	Mg/rok	GUS, WIOŚ
Liczba budynków objętych termomodernizacją	szt.	dane własne JST
2. OSIĄGNIĘCIE I UTRZYMANIE DOBREGO STANU WÓD POWIERZCHNIOWYCH ORAZ OCHRONA JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH I RACJONALIZACJA ICH WYKORZYSTANIA		
Ilość wykonanej infrastruktury dla ochrony środowiska:	szt.	WIOŚ, GUS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liczba nowopowstałych/ zmodernizowanych SUW 	szt.	WIOŚ, GUS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków 	szt.	WIOŚ, GUS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Długość sieci wodociągowej 	km	WIOŚ, GUS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Długość sieci kanalizacyjnej 	km	WIOŚ, GUS
Ludność korzystająca z oczyszczalni - ogółem (w ogólnej liczbie ludności)	%	WIOŚ, GUS
Pobór wód podziemnych	dam ³ /rok	WIOŚ, GUS
Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciągu roku	dam ³ /rok	WIOŚ, GUS
Ładunki zanieczyszczeń w oczyszczonych ściekach:	kg/rok	WIOŚ, GUS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ BZT₅ 	kg/rok	WIOŚ, GUS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CHZT 	kg/rok	WIOŚ, GUS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zawiesina ogólna 	kg/rok	WIOŚ, GUS
3. ZACHOWANIE, ODTWORZENIE I ZRÓWNOWAŻONE UŻYTKOWANIE RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ NA RÓŻNYCH POZIOMACH ORGANIZACJI		
Udział obszarów przyrodniczo cennych, chronionych prawnie	ha, %	dane własne JST, RDOŚ
Liczba powstałych gospodarstw agroturystycznych	szt.	dane własne JST
Liczba zorganizowanych spotkań i kampanii informacyjnych, miejscowej społeczności, potencjalnych inwestorów i organizacji ekologicznych	szt.	dane własne JST
4. ZMNIEJSZENIE ZAGROŻENIA HAŁASEM POPRZEZ OBNIŻENIE JEGO NATĘŻENIA DO POZIOMU OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW		
Liczba uciążliwych źródeł hałasu	szt.	dane własne JST, WIOŚ
Długość zmodernizowanej infrastruktury drogowej	km	dane własne JST
5. OCHRONA PRZED POLAMI ELEKTROMAGNETYCZNYMI		
Poziom pola elektromagnetycznego	V/m	WIOŚ

Cele strategiczne oraz wskaźniki monitorowania stanu środowiska	Jednostka miary	Źródło informacji o wskaźniku
6. OGRANICZANIE ZUŻYCIA ENERGII ORAZ ZWIĘKSZENIE WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII		
Udział odnawialnych źródeł energii w produkcji energii	kW, %	dane własne JST
Liczba nowych instalacji wykorzystujących OZE	szt.	dane własne JST
7. ZRÓWNOWAŻONA GOSPODARKA ZASOBAMI NATURALNYMI		
Liczba eksploatowanych złóż kopalin	szt.	dane własne JST, PIG
8. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI		
Udział powierzchni zalesianych do powierzchni ogółem	ha, %	dane własne JST, GUS
9. WZROST ŚWIADOMOŚCI EKOLOGICZNEJ		
Liczba przeprowadzonych działań edukacyjnych	szt.	dane własne JST
Nakłady na edukację ekologiczną	zł, %	dane własne JST
Liczba organizacji pozarządowych działających aktywnie na rzecz ochrony środowiska i edukacji ekologicznej	szt.	dane własne JST

Źródło: opracowanie własne EKOTON Sp. z o. o.

E. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Działania realizujące postanowienia *Programu* nie będą powodowały znaczących oddziaływań transgranicznych.

F. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA

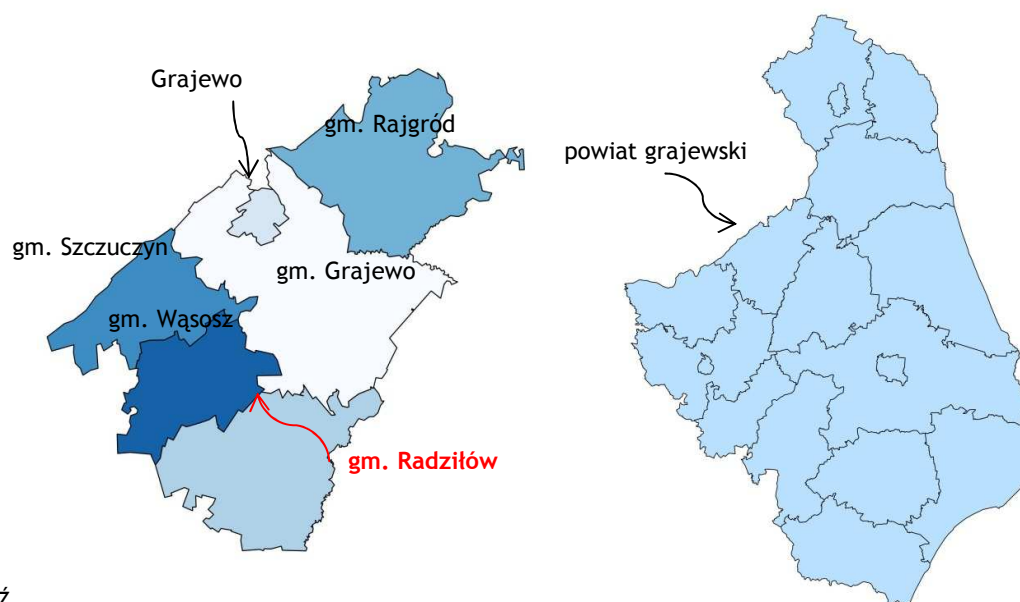
Działania przedstawione w projekcie *Programu* prowadzone będą na terenie Gminy Radziłów, w związku z tym podczas analizy stanu środowiska skupiono się przede wszystkim na niniejszym terenie, w miarę możliwości i dostępności danych przedstawiając i porównując sytuację na obszarze pozostałych gmin powiatu grajewskiego.

Gmina Radziłów zlokalizowana jest w południowej części powiatu grajewskiego, w województwie podlaskim. Zajmuje powierzchnię ok. 200 km². Jej powierzchnia stanowi 20,61 % powierzchni powiatu grajewskiego. Użytki rolne stanowią ok. 70 % powierzchni gminy, a użytki leśne 9 %. Głównym szlakiem komunikacyjnym jest droga relacji Łomża-Jedwabne-Osowiec. Miejscowość gminna położona jest na dużej wyspie otoczonej bagnami Wissy i Stuczy przy ujściu Stuczy do Kubry.

Gmina Radziłów graniczy: od zachodu z gminą Stawiski, od północnego-zachodu z gminą Wąsosz, od północny z gminą Grajewo, od północnego-wschodu z gminą Goniądz, od południowego-wschodu z gminą Trzcianne oraz od południa z gminą Przytuły i gminą Jedwabne.

Zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym J. Kondrackiego obszar gminy Radziłów znajduje się w obrębie mezoregionu Wysoczyzny Kolneńskiej (843.31) na zachodzie oraz w mniejszej części w granicach Kotliny Biebrzańskiej (843.32) na wschodzie. Obie jednostki wchodzi w skład makroregionu Niziny Północnopodlaskiej (843.3).

Położenie Gminy Radziłów na terenie powiatu grajewskiego prezentuje poniższa Rycina.



Ź

ródło: opracowanie własne EKOTON Sp. z o. o.

Rycina 1. Położenie Gminy Radziłów na tle powiatu grajewskiego

Stan powietrza

Stan jakości powietrza atmosferycznego w Gminie Radziłów zależy od niewielkiej ilości źródeł emisji o charakterze i skali lokalnej. Główne źródła zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy Radziłów stanowią:

- o kotłownie lokalne zlokalizowane w instytucjach usługowych oraz paleniska domowe,
- o piekarnia i młyn w Radziłowie oraz gorzelnia w Stuczu,

- o baza GS i SKR w Radziłowie,
- o oczyszczalnia ścieków w Radziłowie,
- o gminne wysypisko śmieci w Radziłowie,
- o większe obiekty inwentarskie występujące w niektórych miejscowościach gminy,
- o tuczarnia w Słuczu,
- o komunikacja samochodowa tranzytowa i lokalna.

Zanieczyszczenia powietrza stanowią zarówno gazowe, jak i pyłowe substancje emitowane do atmosfery. Do najbardziej toksycznych, a więc najbardziej niebezpiecznych należą: dwutlenek siarki, tlenki azotu, ozon oraz pyły. Związki dostają się do atmosfery w wyniku emisji spalin z pojazdów, elektrociepłowni, zakładów przemysłowych, składowisk odpadów i surowców. W zależności od wielkości emisji substancje zanieczyszczające dzieli się na:

- Punktowe - skupione na bardzo małym obszarze. Stanowią je zakłady przemysłowe i elektrociepłownie. Emitują głównie dwutlenki siarki, tlenki azotu, tlenek węgla oraz metale ciężkie,
- Liniowe - źródłami są szlaki transportowe. Emitują głównie tlenki azotu, tlenek węgla oraz metale ciężkie, w szczególności ołów,
- Powierzchniowe (rozproszone) - gospodarstwa domowe i niewielkie kotłownie oraz małe zakłady przemysłowe. Substancje przez nie emitowane to głównie pyły oraz dwutlenek siarki.

Oprócz antropogenicznych źródeł zanieczyszczeń powietrza, także wiele procesów naturalnych powoduje przedostawanie się do atmosfery szkodliwych substancji. Największymi źródłami są: erozja wietrzna skał, pożary lasów, pył kosmiczny oraz niektóre procesy biologiczne. Negatywne skutki presji na powietrze nie ograniczają się jedynie do obszaru otoczenia źródła, gdyż zanieczyszczenia w atmosferze mogą być rozprzestrzeniane na znaczne odległości.

Według danych WIOŚ w Białymstoku (2011 r.) na terenie Gminy Radziłów nie występują zakłady przemysłowe będące największymi emitorami zanieczyszczeń w skali województwa. Największa emisja zanieczyszczeń powietrza pochodzi z lokalnych kotłowni.

Wody powierzchniowe i podziemne

Wody powierzchniowe

Na terenie Gminy Radziłów grunty pod wodami zajmują ok. 199 ha, co stanowi około 1,0 % powierzchni gminy. Gmina Radziłów położona jest w dorzeczu Biebrzy, stanowiącym prawy dopływ Narwi. Na odcinku 25 km rzeka Biebrza stanowi wschodnią granicę gminy. Całkowita powierzchnia zlewni rzeki wynosi 7051,2 km².

Biebrza rozlewa się na szeroką, płaską i zabagnioną dolinę, silnie meandrując. Jest to rzeka o typowo nizinnym charakterze z niskimi spadkami (średni spadek zwierciadła wody Biebrzy od źródeł do ujścia wynosi 0,36 %). Biebrza ma nieuregulowane o zmiennej szerokości koryto (od kilku metrów w Basenie Północnym do kilkunastu w jej dolnym biegu) z licznymi starorzeczami porośniętymi roślinnością bagienną. W okresie wiosennych roztopów i wylewów rzeka zalewa całą rozległą dolinę nie powodując większych strat gospodarczych. W basenie południowym gromadzone są wody rozładowujące fale powodziowe Biebrzy, co stanowi naturalny element funkcjonowania środowiska przyrodniczego w dolinie.

Zmiany rocznych ekstremalnych stanów wody z wielolecia na wodowskaziu w Burzynie wynosiły 335 cm przy maksimum 427 cm w kwietniu i minimum 92 cm w sierpniu. Średnioroczne stany wód rzecznych stwierdzano na poziomie 288 cm.

Głównym dopływem Biebrzy jest rzeka Wissa, wpadająca do niej poniżej wsi Łoje Awissa. Rzeka stanowi oś hydrograficzną gminy i przecinając ją na pół z północnego-zachodu na południowy-wschód. Brak regulacji koryta rzeki i silnie meandrująca rzeka sprawiają, że obszar ten nabiera malowniczego charakteru krajobrazowo-przyrodniczego. Wahania stanów wód w rzece dla wielolecia dla stacji wodowskazowej w Czachach zawierają się pomiędzy maksimum 370 cm w lutym i minimum 214 cm w maju, przy średnim rocznym stanie 226 cm.

Wysoczyznę odwadniają inne drobniejsze ciek wodne stanowiące prawobrzeżne dopływy Wissy. Są to między innymi ciek Matlak (Radziłówka) przepływający przez wsie Glinki i Stucz oraz ciek Przytulanka, które łączą się w Radziłowie, a następnie około 1 km poniżej wsi uchodzą do Wissy. Matlak powyżej Radziłowa z prawej strony przejmuje wody niewielkiego dopływu spod Wiązownicy. We wsi Łoje Awissa kończy swój bieg niewielki ciek o nazwie Kubrzanka, stanowiący prawobrzeżny dopływ Wissy.

Pozostałe obszary wysoczyznowe odwadniane są przez małe, często bezimienne ciek włączone w systemy rowów melioracyjnych, jak np. w północno-wschodniej części gminy -Klimaszewnica (Klimasówka).

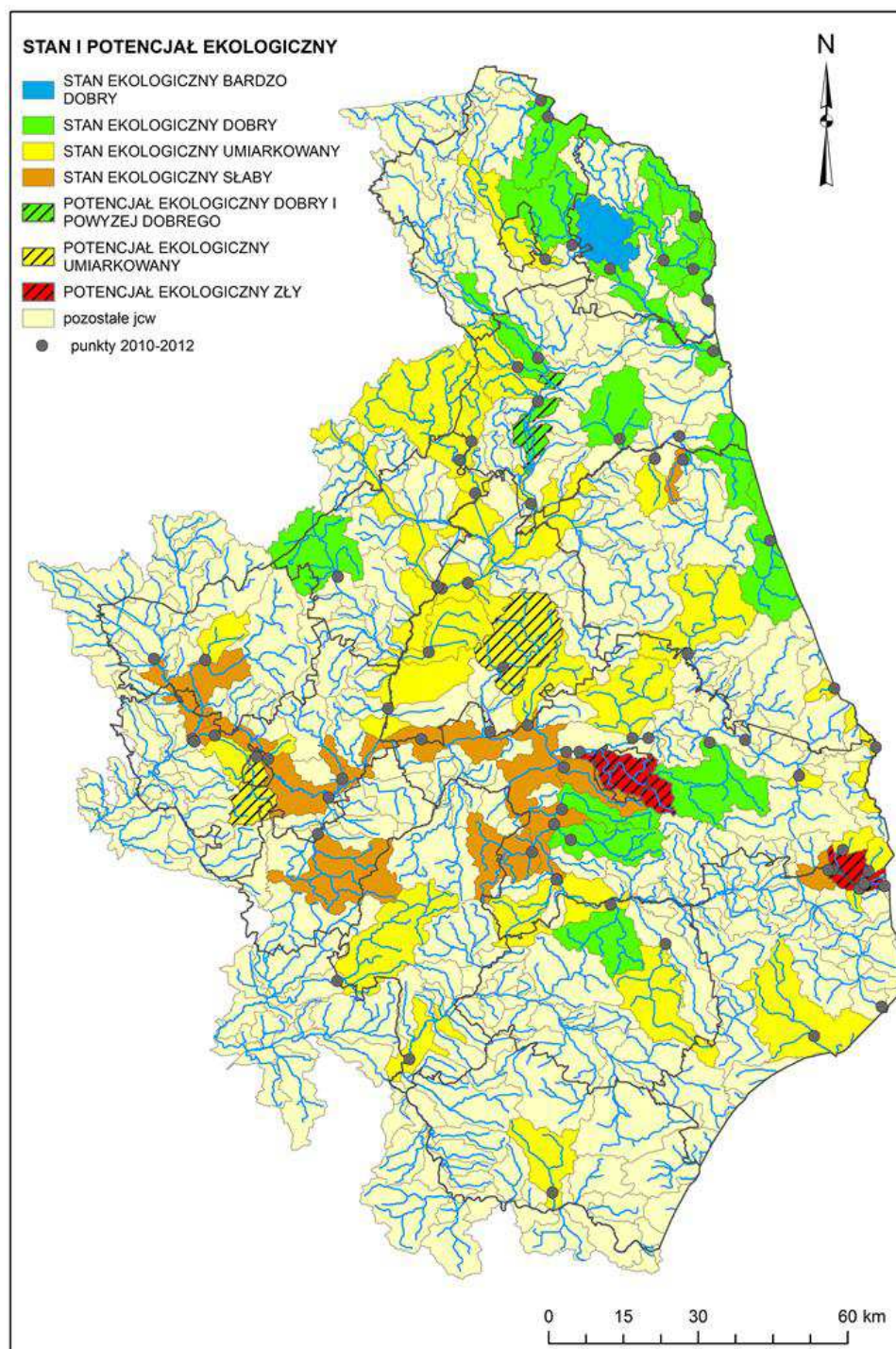
Przeprowadzone w latach ubiegłych melioracje gruntów rolnych przyczyniły się do zmiany charakteru małych cieków wodnych w rowy melioracyjne o wyprostowanych korytach i przyspieszonym odpływie wód.

Na terenie gminy Radziłów poddano melioracji ok. 3032 ha użytków rolnych, co stanowi 63,3 % ogółu użytków w gminie. Największym obiektem melioracyjnym na terenie gminy

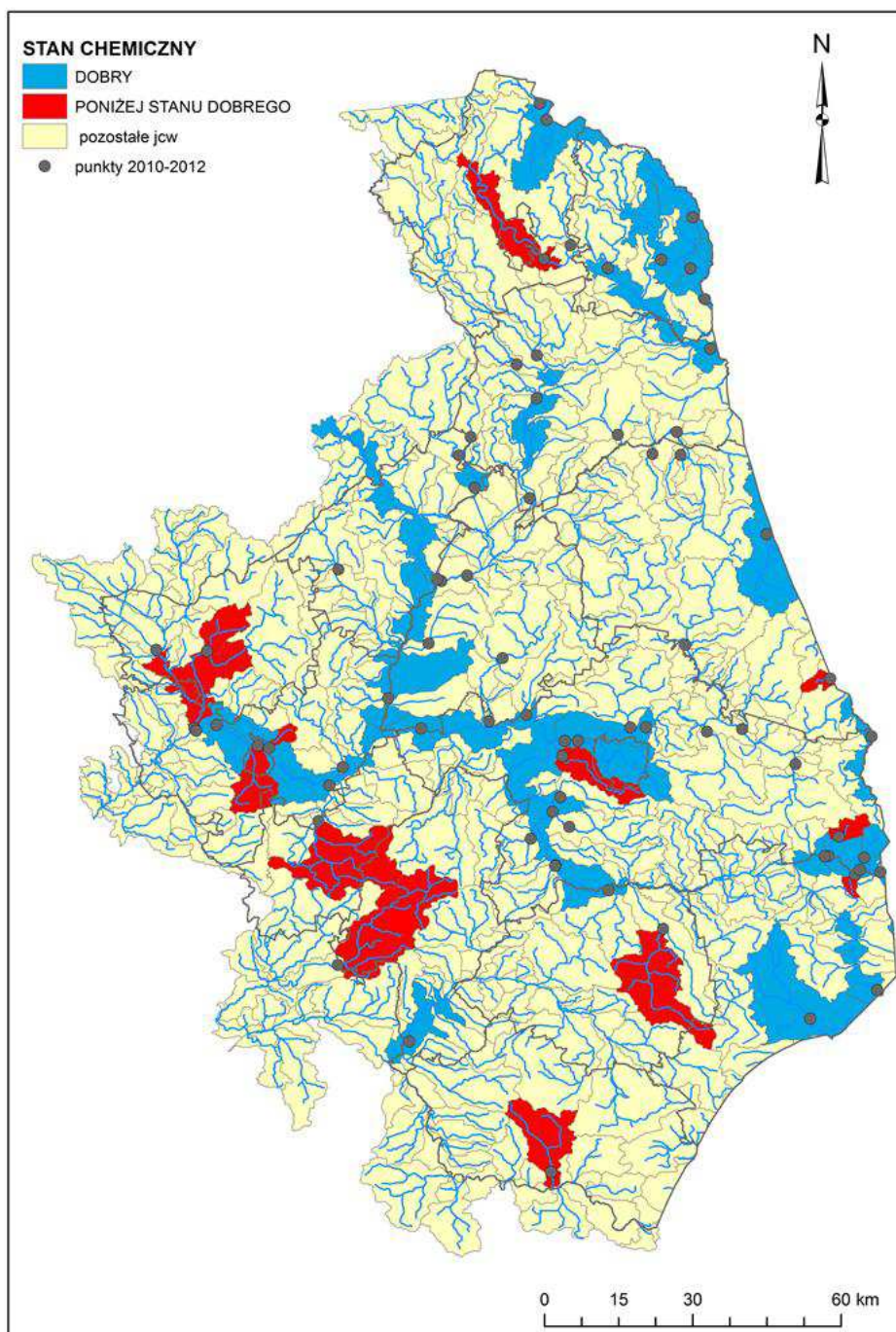
Radziłów jest obiekt „Stucz-Matlak o powierzchni 1730 ha, w tym 1545 ha przypada na drenaż gruntów ornych oraz 185 ha użytków zielonych.

Gmina Radziłów nie posiada większych naturalnych bądź sztucznych zbiorników wodnych.

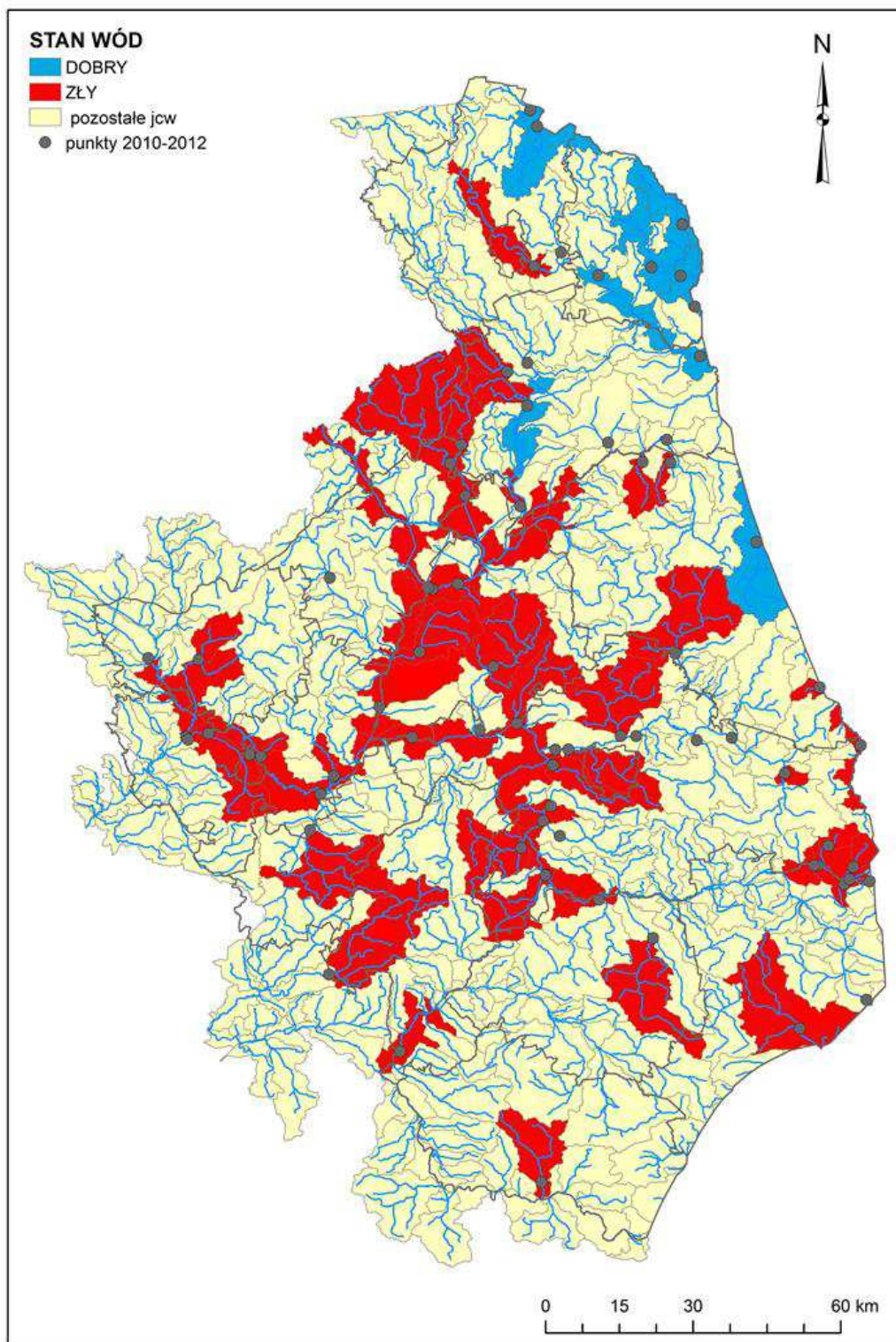
Jedynie w dolinie Biebrzy występują liczne starorzecza.



Rycina 2. Stan ekologiczny i potencjał ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych w latach 2010-2012 (Źródło: WIOŚ Białystok, OCENA stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód powierzchniowych województwa podlaskiego w latach 2010-2012 - czerwiec 2013)



Rycina 3. Stan chemiczny jednolitych części wód powierzchniowych w latach 2010-2012. (Źródło: WIOŚ Białystok, OCENA stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód powierzchniowych województwa podlaskiego w latach 2010-2012 - czerwiec 2013)



Rycina 4. Stan wód jednolitych części powierzchniowych w latach 2010-2012. (Źródło: WIOŚ Białystok, OCENA stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód powierzchniowych województwa podlaskiego w latach 2010-2012 - czerwiec 2013)

Wody gruntowe

Pod względem warunków hydrogeologicznych obszar gminy zróżnicowany jest na dwa rejon o odmiennych warunkach występowania wód gruntowych.

Pierwszy rejon obejmuje strefę koncentracji wód powierzchniowych i gruntowych na terenach położonych we wschodniej części gminy (Kotlina Biebrzańska) oraz dolin rzecznych, dolin denudacyjnych i obniżeniach, gdzie wody gruntowe tworzą ciągły i swobodny poziom utrzymujący się w łatwo przepuszczalnych piaskach i żwirach rzecznych, utworach bagiennych i piaskach eolicznych. Obszar zasilany jest wodami opadowymi, infiltracyjnymi oraz splywem powierzchniowym i podziemnym z sąsiednich terenów. Wody tego poziomu powiązane są z wodami rzeczными, a zmiany zwierciadła wód gruntowych zależą od stanów wód w rzekach i wielkości opadów atmosferycznych.

W dolinach rzek oraz innych dolinkach i zagłębieniach wody gruntowe występują najpłycej, poniżej 2 m, i tam stanowią one ograniczenia dla budownictwa.

Odmienne warunki hydrogeologiczne panują na obszarach, gdzie zasadniczy poziom wód gruntowych zalega pod warstwą trudno przepuszczalnych utworów gliniastych (część środkowa i zachodnia). Na obszarach tych swobodne przemieszczanie się ciągłego poziomu wód może ulegać zakłóceniom i tworzyć napięte zwierciadło znajdujące się pod ciśnieniem hydrostatycznym. Zwierciadło zlokalizowane jest poniżej 3 m p.p.t., natomiast w czasie wysokich stanów wód mogą w przypowierzchniowych warstwach gruntu tworzyć się tzw. wierzchówki, które stanowią ograniczenia budowlane.

Wody podziemne

Pod względem hydrogeologicznym gmina Radziłów zlokalizowana jest w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 217 „Pradolina rzeki Biebrza”. Powierzchnia zbiornika niniejszego GZWP rozciąga się wzdłuż zlewni Biebrzy, Wissy, Ełku i dolnej Jegrzni oraz Kanału Augustowskiego wynosi około 1295 km². Zbiornik powstał w obrębie wachlarzowato usypanego stożka sandrowego na przedpolu lodowca. Orientacyjne zasoby dyspozycyjne zbiornika wynoszą około 200 tys. m³/dobę, przy średniej 50 m głębokości ujęć. Na znacznej części obszaru brak jest wystarczająco wykształconej warstwy izolacyjnej z uwagi na zaleganie w podłożu osadów torfowych i piaszczystych charakteryzujących się dużą infiltracją. Dlatego zbiornik narażony jest na zanieczyszczenie wód podziemnych i wymaga ochrony, szczególnie w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

Pod względem hydrogeologicznym obszar gminy cechuje się w miarę jednorodną wydajnością warstw wodonośnych. Na terenie Gminy Radziłów występują warunki do budowy studni o wydajności średnio 30 - 60 m³/h. Jedynie w okolicach Stuczki wydajność wzrasta do ponad 60 m³/h. W niektórych rejonach gminy (część zachodnia) okresowo odczuwalne są deficyty wody

Zbiorcze zaopatrzenie ludności w wodę pitną oparte jest na ujęciach z czwartorzędowych pięter wodonośnych zalegających na głębokościach 24 - 90 m p.p.t. zlokalizowanych w Radziłowie, Łojach Awissa, Słuczu i Świącieninie.

Ujęcie w Radziłowie pracuje na bazie dwóch studni głębinowych (w tym jedna rezerwowa). Wydajność eksploatacyjna ujęcia wynosi 80 m³/h, a wydajność poszczególnych studni przedstawia się następująco:

Tabela 4. Wydajności studni w ujęciu wody w Radziłowie

Nr studni	Głębokość studni w m	Wydajność [m ³ /h]	Rodzaj
Studnia nr 1	62	43,7	podstawowa
Studnia nr 2	44	46,7	rezerwowa

Źródło: Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Radziłów

Ze względu na zawartość żelaza woda musi być uzdatniania. Na stacji pracują 4 odżelaziacze uzdatniające wodę. Przy miejscowym zakładzie usług mechanizacyjnych funkcjonuje studnia głębinowa o wydajności 16 m³/h.

Ujęcie w Łojach Awissa o wydajności eksploatacyjnej 60 m³/h i głębokości 44 m składa się z dwóch studni głębinowych (w tym jedna rezerwowa). Woda wymaga uzdatnienia ze względu na ponadnormatywną zawartość żelaza i manganu.

Ujęcie wody w Słuczu posiada trzy studnie, z czego dwie są studniami awaryjnymi o wydajnościach 60 m³/h i 47 m³/h, a trzecia o wydajności eksploatacyjnej 63 m³/h stanowi studnię podstawową. Ujmowana woda podlega odżelazieniu i odmanganieniu w istniejącej stacji wodociągowej.

Ujęcie w Świącieninie bazuje na dwóch studniach głębinowych (w tym jedna rezerwowa) o wydajności eksploatacyjnej 32 m³/h i głębokości 24 m. Woda odpowiada jakości wody do picia i nie ma potrzeby jej uzdatniania.

W Mścichach istnieje nieczynna stacja wodociągowa posiadająca jedną studnię o wydajności 46 m³/h i głębokości 70 m.

W granicach Kotliny Biebrzańskiej wody podziemne wypływają się do 50 m p.p.t., a brak dostatecznie wykształconej warstwy izolacyjnej powoduje, że wody narażone są na zanieczyszczenia bakteriologiczne i chemiczne.

Część ludności gminy Radziłów nie ma możliwości korzystania z wodociągów wiejskich i zaopatruje się w wodę ze studni kopanych ujmujących wody gruntowe z pierwszego poziomu wodonośnego. Poziom ten utrzymuje się głównie w przewarstwieniach piaszczystych rozdzielających górny horyzont glin zwalowych na głębokości 3-6 m p.p.t. Wody gruntowe podlegają łatwej infiltracji różnego rodzaju zanieczyszczeń bytowych i gospodarczych.

Walory przyrodnicze i krajobrazowe

Gmina Radziłów charakteryzuje się szczególnymi walorami przyrodniczymi, o czym świadczy występowanie na jej obszarze Biebrzańskiego Parku Narodowego. Rozlewiska Biebrzy są miejscem odpoczynku i żerowania dla dziesiątek tysięcy ptaków wodnych, zwłaszcza kaczek, gęsi, mew w okresie ich wędrówek wiosennych i jesiennych. Dolina stanowi chronioną enklawę przyrodniczą rzadkich gatunków ptaków błotnych i drapieżnych, a nadto borealnych (drożdżik, łabędź krzykliwy, bekasik, świstun), mających tu granicę swego zasięgu (np. ptaki tundry- biegus zmienny, batalion czy dubelt) lub niezmiernie już rzadkich, jak orzeł przedni, bielik, kulik wielki, sokół wędrowny, orlik grubodzioby.

Na terenie Gminy Radziłów znajdują się dwa obszary Natura 2000 tj.: Ostoja Biebrzańska PLB 200006 oraz Dolina Biebrzy PLH 200008. Ze względu na fakt, że obszary prawnie chronione pokrywają się to procentowo zajmują one ok. 42% powierzchni Gminy Radziłów.

Ostoją Biebrzańska PLB 200006

Ostoją Biebrzańska jest Obszarem Specjalnej Ochrony Ptaków znajdującym się w Kotlinie Biebrzańskiej na obszarze Niziny Północnopodlaskiej. Stanowi rozległe, zatorfione obniżenie terenu. Jest największym kompleksem dobrze zachowanych torfowisk niskich w Europie Środkowej. W dolinie Biebrzy wyróżnia się trzy baseny- górny (powyżej Rutkowszczyzny), środkowy (między Rutkowszczyzną, a Osowcem) oraz dolny (między Osowcem i ujściem Biebrzy do Narwi). Główną rzekę ostoi stanowi Biebrza. W ostoi stwierdzono występowanie, co najmniej 43 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. 19 gatunków mieści się w kryteriach wyznaczania ostoi ptaków wprowadzonych przez BirdLife International. Ponadto 25 gatunków zostało zamieszczonych w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt. Ostoją Biebrzańska jest najważniejszą w Polsce i Unii Europejskiej ostoją wodniczki i orlika grubodziobego. Największą liczebność w Polsce i jedna z największych w Unii Europejskiej, osiągają ponadto: błotniak stawowy, cietrzew, derkacz, dubelt, uszatka błotna, kropiatka, rybitwa czarna i rybitwa białoskrzydła (w lata o wysokim poziomie wody). Bardzo ważna ostoją ptaków drapieżnych (kania ruda, kania czarna, bielik, błotniak zbożowy, gadożer, orzeł przedni i orzełek). Ponad to Bagna Biebrzańskie są ostoją największej w kraju populacji łosia, liczącej około 400 sztuk. Dominującymi przedstawicielami fauny ssaków są zwierzęta związane z ekosystemami wodno - błotnymi takie jak wydry, bobry. Stwierdzono tu obecność 10 gatunków nietoperzy m.in. nocka dużego, nocka rudego, gacka brunatnego. Ponadto występuje tu wiele gatunków objętych ochroną całkowitą takie jak wilk, gronostaj, łasica, popielica, orzesznica, jeż, ryjówki aksamitna i malutka. Na obszarze ostoi stwierdzono występowanie około 36 gatunków ryb, oraz unikatowego minoga ukraińskiego. Najmniej liczna jest fauna płazów (12 gatunków) i gadów

(5 gatunków). Wśród bezkręgowców najliczniej reprezentowane są motyle (700 gat.), wśród nich gatunki wymieniane w europejskich dyrektywach - przeplatka maturalna, czerwończyk nieparek i czerwończyk fioletek. Przedstawiciele pająków stwierdzono 448 gat., z czego 10 gatunków ma tu swoje jedyne siedliska w Polsce.

Projektowany Specjalny Obszar ochrony Siedlisk Natura 2000 Dolina Biebrzy PLH 200008

Dolina Biebrzy należy do Specjalnych Obszarów Ochrony Siedlisk. Jest szerokim, płaskim obniżeniem terenu wypełnionym torfem. Wyróżnia się w niej trzy niższe jednostki geomorfologiczne zwane basenami: północny - obejmuje dolinę na wschód od Sztabina, środkowy- od Sztabina do Osowca i południowy - od Osowca do ujścia Biebrzy do Narwi. Dominującymi siedliskami w obszarze są siedliska mokradłowe. Została powołana w celu ochrony rozległego, zatorfionego obniżenie terenu, otoczonego wysoczyznami morenowymi i równinami sandrowymi. Jest to obecnie największy kompleks dobrze zachowanych torfowisk niskich w Europie. Lasy zajmują ok.1/4 powierzchni ostoi, rosną zarówno na gruntach podmokłych (olsy porzeczkowe i torfowcowe, łąg olszowo-jesionowy czy bór bagienny), jak też na gruntach mineralnych (bory i grądy). Na całym terenie ostoi występują różne zarośla wierzbowe, w tym wierzby japońskiej i brzozy niskiej. Spośród ważnych dla Europy siedlisk przyrodniczych (wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej) na obszarze Doliny Biebrzy zidentyfikowano kilkanaście, min. in.:

- starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki,
- górskie i niżowe murawy bliźniczkowe,
- zmiennowilgotne łąki trzęślicowe,
- ziółorośla górskie i ziółorośla nadrzeczne,
- naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne,
- zalewane muliste brzegi rzek,
- suche wrzosowiska,
- ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe,
- niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie,
- torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą,
- torfowiska przejściowe i trzęsawiska,

- górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk,
- grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny.

Krajobraz przyrodniczy stanowi zasób środowiska przyrodniczego, który tworzą między innymi: ukształtowanie terenu, wody powierzchniowe, pokrycie terenu szatą leśną, obiekty ochrony konserwatorskiej. Mając na względzie ww. uwarunkowania należy stwierdzić, że gmina Radziłów charakteryzuje się przeciętnymi w skali regionu i zróżnicowanymi w skali gminy walorami krajobrazowymi środowiska przyrodniczego.

Cennymi walorami krajobrazu charakteryzuje się wschodnia część gminy w granicach Biebrzańskiego Parku Narodowego, gdzie obok atrakcyjnych wód Biebrzy z licznymi starorzeczami występują rzadkie zbiorowiska roślinne i populacje zwierząt. Szlak wodny Biebrzy stanowi istotne połączenie Pojezierza Augustowsko-Suwalskiego z Narwią.

Rzeźba terenu ukształtowana jest różnicami wzniesień w obrębie utworów akumulacji lodowcowej (wysoczyzną morenową) a formami erozyjno-denudacyjnymi (dolina Biebrzy, Wissy i innych cieków). Wysokości względne pomiędzy poszczególnymi formami morfologicznymi sięgają nawet kilkudziesięciu metrów. Duże jest również zróżnicowanie nachylenia terenu, miejscami sięga ono ponad 15%. Dzięki tak ukształtowanej rzeźbie w krajobrazie naturalnym wytworzyły się punkty widokowe (Kownatki, Sośnia).

Na stan walorów krajobrazu naturalnego mały wpływ ma szata leśna. Jedynie w okolicach Sośni ma ona znaczący wpływ na krajobraz, porastając lekko wyniesione pola i pagórki wydymowe, stanowiąc dominanty krajobrazowe.

Klimat akustyczny

Hałasem przyjęto określać wszelkie niepożądane, dokuczliwe, nieprzyjemne, uciążliwe lub szkodliwe dźwięki oddziaływujące na narząd słuchu i inne zmysły, oraz inne części organizmu człowieka. Z fizycznego punktu widzenia dźwięki te to drgania mechaniczne ośrodka sprężystego (gazu, cieczy lub ośrodka stałego). W zależności od źródła wystąpienia hałas można podzielić na dwa rodzaje:

- przemysłowy
- komunikacyjny (drogowy, lotniczy, kolejowy).

Na obszarze Gminy Radziłów hałas przemysłowy nie jest źródłem problemów, z uwagi na brak zakładów przemysłowych uciążliwych dla środowiska. Problemem może stanowić natomiast hałas komunikacyjny, którego uciążliwość zarówno dla ludzi, jak i środowiska w głównej mierze uzależniona jest od: natężenia ruchu, prędkości, udziału pojazdów

ciężkich w strumieniu pojazdów i stanu technicznego pojazdów, a także rodzaju i stanu nawierzchni.

Klimat akustyczny województwa podlaskiego kształtuje głównie komunikacja drogowa. Uregulowania prawne dotyczące zagadnienia ochrony przed hałasem zawiera ustawa Prawo ochrony środowiska. Według tej ustawy ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego, lub co najmniej na tym poziomie oraz zmniejszenie poziomu hałasu, co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany obecnie.

Corocznie na terenie województwa podlaskiego, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku prowadzi pomiary hałasu komunikacyjnego w wybranych punktach pomiarowo-kontrolnych. Badania hałasu komunikacyjnego nie były prowadzone na terenie Gminy Radziłów.

Powierzchnia ziemi i gleby

Rzeźba terenu Gminy Radziłów powstała w wyniku akumulacyjnej działalności lodowca, w czasie zlodowacenia środkowopolskiego (stadiał Mławy), a następnie uległa denudacji tj. łagodzeniu wcześniejszych brył oraz przekształcaniu w nowe formy. Podstawową jednostką geomorfologiczną w Gminie Radziłów jest wysoczyznę morenową falistą, o nachyleniach nie przekraczających na ogół 5 %. Na terenie gminy wyróżnia się dwa poziomy wysoczyznowe:

- ✓ pierwszy, obejmujący zachodnią i południowo-zachodnią część położoną na zachód od rzeki Matlak na wysokości 115-145 m n.p.m., odznaczający się urozmaiconą rzeźbą z wyraźnie zarysowanymi się w terenie krawędziami erozyjnymi o względnych wysokościach 5-15 m,
- ✓ drugi, usytuowany na wysokości 110-125 m n.p.m., o mniejszym urzeźbieniu, ale o większych deniwelacjach powstałych w wyniku późniejszego rozcięcia dolinami rzecznyymi.

Kulminacje obszaru tworzą pagórki i wzgórza kemów oraz moren martwego lodu o wysokościach względnych 3-10 m występujące powszechnie na terenie całej części wysoczyznowej. Na północy gminy, w pobliżu wsi Kownatki, występuje wzgórze moreny czołowej wyniesione ponad 20 m nad okolicę. Pomimo zaawansowanych procesów denudacyjnych nachylenia stoków moreny przekraczają 5 %, a w najwyższych partiach nawet 10 %. Wysoczyzna poprzecinana jest licznymi formami dolinowymi o różnym pochodzeniu. Są to między innymi:

- ✓ suche dolinki wód roztopowych o łagodnych zboczach, wcięte 3-4 m w podłoże, usytuowane w północno-środkowej części gminy w okolicach wsi: Klimaszewnica, Kieljany, Borawskie Awissa, Święcienin, Okrasin,
- ✓ dolinki denudacyjne wcięte 2-3 m, o podobnym wyglądzie, lecz czasowo wykorzystywane przez cieki o charakterze epizodycznym, występujące w środkowej

- i zachodniej części gminy,
- ✓ płaskie i podmokłe dolinki fluwialno-denudacyjne o głębokościach 1-3 m, zazwyczaj podmokłe, odwadniane przez cieki epizodyczne lub okresowe, charakterystyczne dla południowej i zachodniej części obszaru,
 - ✓ doliny rzeczne o ostrzej zarysowanych zboczach i płaskich podmokłych dnach z fragmentarycznie zachowanymi nadzalewowymi tarasami akumulacyjnymi, prowadzące stale cieki wodne (dolina Wissy, Przytulanki i Matlaka).

Wschodnią część gminy zajmuje rozległa i płaska równina torfowa będąca częścią Kotliny Biebrzańskiej, okresowo zalewana wodami rzecznyymi Biebrzy. Na terenie Gminy Radziłów znajduje się tylko fragment doliny o zmieniającej się szerokości.

Na północym-wschodzie w okolicach wsi Klimaszewnica i Sośnia, ponad występują wydmy o nieregularnych kształtach i wysokościach względnych 2-5 m oraz obszary piasków przewianych. Ponadto obecne są również formy pochodzenia antropogenicznego, takie jak: wyrobiska poeksploatacyjne, rowy melioracyjne oraz nasypy budowlano-drogowe.

Gleby występujące na terenie Gminy Radziłów wykształciły się z utworów czwartorzędowych, plejstocenijskich piasków i glin lodowcowych, piasków wodnolodowcowych oraz holocenijskich utworów rzecznych i bagiennych.

Ze względu na różne stosunki wodne i skład mechaniczny zróżnicowanie przestrzenne gleb jest znaczne. W obrębie wysoczyzny przeważają gleby brunatne i bielcowe, w dolinach gleby torfowe, torfowo-mułowe, murszowe oraz mady.

Istotną rolę w strukturze użytkowania gleb zajmują użytki zielone skoncentrowane w Kotlinie Biebrzańskiej, dnach dolin rzecznych, dolinkach i innych obniżeniach. Łąki i pastwiska występują głównie na glebach organicznych (torfowych, torfowo-mułowych i murszowych) oraz na madach. Teren gminy cechuje się średnio korzystnymi warunkami glebowymi dla produkcji rolniczej z możliwościami poprawy ich wartości użytkowych. Najwyższą wartość rolniczą przedstawiają gleby zaliczone do 2 kompleksu pszenego dobrego oraz 4 kompleksu żytniego bardzo dobrego oraz odpowiednio do IIIa-IIIb klasy bonitacyjnej gruntów ornych. Mają dobrze wykształconą warstwę próchniczną oraz dobre stosunki wodne i są właściwe dla wymagających upraw polowych, warzywnictwa i ogrodnictwa. Występują w zachodniej części gminy w rejonie wsi Glinki, Zakrzewo, Wiązownica, Racibory, Słucz. Do terenów o korzystnych warunkach dla rolnictwa wykazać należy gleby 8 kompleksu zbożowo-pastewnego w IIIa-V klasie bonitacyjnej. Ze względu na zbyt duże uwilgotnienie gleby, dopiero po zabiegach melioracyjnych osiągają one wartość 2 kompleksu pszenego dobrego. Występują w okolicach wsi Brodowo, Dębówka Dusze, Konopki Błonie i Wypychy. Średnio korzystnymi wartościami produkcyjnymi charakteryzują się gleby 5 kompleksu żytniego dobrego w IVa-IVb klasie bonitacyjnej gruntów ornych. Gleby te są mniej bogate w składniki pokarmowe i bardziej wrażliwe na przesuszanie. Są dobre pod uprawy żyta, ziemniaków, jęczmienia i owsa, koniczyny, saradeli oraz warzyw. Są dość powszechne na terenie Gminy Radziłów i występują

w miejscowościach: Radziłów, Karwowo, Mścichy, Święcienin, Borawskie, Kownatki, Dębówka Dusze, Wypychy, Szyjki, Barwiki. Mało korzystne warunki glebowe prezentują gleby powstałe z piasków i żwirów wodnolodowcowych. W przeważającej części należą one do 6 kompleksu żytniego słabego w IVb-V klasie bonitacyjnej i znajdują się w środkowej części gminy w pasie od wsi Rydzewo i Kownatki na północy po wsie Brychy i Wypychy na południu. Gleby wykształcone z piasków luźnych zakwalifikowane do 7 kompleksu żytniego bardzo słabego w V i VI klasie bonitacyjnej, spotyka się w okolicach Radziłowa, Stucza, Rydzewa Pieniędzy, Kownatek, Klimaszewnicy i Sośni. Użytki zielone na ogół klasyfikowane są do V i VI klasy bonitacyjnej w 3 kompleksie słabym przydatności rolniczej. Tego typu gleby cechują się wadliwymi stosunkami wodnymi, okresowo są za suche lub stale wilgotne. Znajdują się przede wszystkim w rozległej dolinie Biebrzy oraz dolinie Wissy powyżej Radziłowa. W dolinach mniejszych cieków wodnych i zagłębieniach bezodpływowych występują użytki zielone w 2 kompleksie średnim cechujące się właściwymi stosunkami powietrzno - wodnymi w III - IV klasie bonitacyjnej. Gleby 6 i 7 kompleksu są bardzo przepuszczalne i ubogie pokarmowe. Wykorzystywane są pod uprawę żyta i łubinu. Uprawa tych gleb jest nieoptymalna i powinny być one przeznaczane na cele nierolnicze. W Gminie Radziłów użytki rolne są słabej i średniej jakości. Najwyższej jakościowo klasy grunty rolne występują w części zachodniej obniżając swoje walory użytkowe w kierunku wschodnim. Wyższe klasy bonitacyjne III i IV występują w gruntach ornych stanowiąc 48,5%, podczas gdy w użytkach zielonych zaledwie 24,3 %. Na ogólną powierzchnię 7 840 ha gruntów ornych, która stanowi 39,3 % powierzchni ogólnej gminy, procentowy udział gruntów w poszczególnych klasach prezentuje się następująco:

- klasa III a - 0,2 %,
- klasa III b - 1,9 %,
- klasa IV a - 14,8 %,
- klasa IV b - 31,6%,
- klasa V - 28,7 %,
- klasa VI - 22,9%.

Powierzchnia użytków zielonych wynosi 6 210 ha, co stanowi 31,1 % powierzchni ogólnej gminy, w tym:

- klasa III - 0,5 %,
- klasa IV - 23,8%,
- klasa V - 32,0%,
- klasa VI - 43,8 %.

Klasyfikacja bonitacyjna jest dobrym wskaźnikiem wartości użytkowej gleb jednak nie zawsze w pełni informuje o ich rolniczej przydatności. Rolę tę spełniają kompleksy przydatności rolniczej, które łączą gleby o zbliżonych wartościach agroekologicznych,

zaś typy siedliska wyróżniają obszar odpowiedni do uprawy określonych gatunków roślin, co zaprezentowano poniżej:

- 2 pszenki dobre - 4,1 %,
- 4 żytni bardzo dobre - 12,9 %,
- 5 żytni dobre - 20,2 %,
- 6 żytni słabe - 26,1 %,
- 7 żytni bardzo słabe - 22,0 %,
- 8 zbożowo- pastewny mocny - 9,7 %,
- 9 zbożowo- pastewny słaby - 5,0 %,
- 2z użytki zielone średnie - 34,5 %,
- 3z użytki zielone słabe i bardzo słabe - 65,5 %.

W gruntach ornych dominują kompleksy żytnie słabe - 48,1 %, natomiast areal kompleksów pszennych i żytnich dobrych stanowi 37,2 %, co zmniejsza możliwości produkcyjne zbóż intensywnych. Równocześnie udział użytków zielonych w areale rolniczym gminy zajmuje około 1/3, co umożliwi rozwój produkcji pasz, do produkcji zwierzęcej.

Budowa geologiczna i złoża surowców

Pod względem budowy geologicznej Gmina Radziłów położona jest na wyniesieniu mazursko-suwalskim w obrębie platformy wschodnioeuropejskiej.

Prekambryjskie krystaliczne podłoże wykształcone w formie gnejsów i kwarcytów występuje dość płytko (około 500 m), pod stosunkowo niewielką pokrywą młodszych skał osadowych mezozoicznych i kenozoicznych. Na całym obszarze nie występują natomiast utwory ery paleozoicznej.

Bezpośrednio na skałach prekambryjskich znajdują się utwory mezozoiczne (jura środkowa i jura górna) składające się z wapieni, mułowców, margli ilastych, iłowców i piasków. Przerwę geologiczną tworzą jura dolna i kreda dolna. Kredę środkową przedstawiają piaski kwarcytowe i glaukonitowe, iłowce i mułowce, natomiast kredę górną kreda piaszcząca, margle, piaski glaukonitowe i piaskowce. Strop osadów znajduje się na głębokości 100 - 120 m p.p.t. Utwory kredowe na całym terenie przykryte są przez utwory trzeciorzędowe (piaski, ropy, muły) o różnej miąższości (przeważnie kilkadziesiąt metrów). Utwory czwartorzędowe o średniej miąższości około 100-120 m to osady plejstocenyjskie składające się głównie z glin i piasków akumulacji lodowcowej oraz piasków i żwirów wodnolodowcowych oraz eolicznych, a także utworów zastoiskowych, tj. pyłów i ropy.

Na terenie gminy Radziłów nie stwierdza się plejstocenyjskich osadów najstarszego zlodowacenia podlaskiego. Powszechnie występują utwory zaliczane do zlodowaceń południowopolskich (miąższość od 42 do 54 m). Utwory związane ze zlodowaczeniem środkowopolskim występują w sąsiedztwie doliny Biebrzy, osiągając w okolicach wsi Mścichy znaczną grubość (85 m). Zazwyczaj utwory te mają miąższość 60-70 m. Na znacznych powierzchniach basenu Biebrzy Środkowej i Dolnej utwory te zostały zniszczone. Najczęściej występującymi utworami pokrywającymi wysoczyznę morenową

są zwałowe piaski i gliny. Na nich w formie czap występują wodnolodowcowe piaski i żwiry kemowe. Serie piaszczysto-żwirowe cechują się zróżnicowaniem granulacji ziaren i uzyskują znaczne miąższości.

Utwory akumulacji lodowcowej i wodnolodowcowej stanowią grunty o dobrych parametrach geotechnicznych. Są dobrym podłożem nośnym, korzystnym dla celów budownictwa. Młodsze utwory postglacjalne i holocenijskie reprezentują osady eoliczne, rzeczne, bagienne i aluwialno-deluwialne. Piaski eoliczne budują pola piasków przewianych oraz wydmy w północno-wschodniej części gminy. Zlokalizowane są one na podłożu mineralnym torfowisk. Osady eoliczne w dolinie Biebrzy utworzone są w 60-70% z piasku drobnoziarnistego oraz znacznej frakcji pyłu (do 20%). Piaski luźne ze względu na małą stabilność są gruntami słabonośnymi i są mało przydatne w budownictwie. Dolinę Biebrzy, Wissy, Matlaka i innych cieków wodnych wypełniają torfy oraz piaski i żwiry rzeczne, które cechuje duża ściśliwość i pojemność wodna, co powoduje, że nie nadają się do bezpośredniego posadowienia zabudowy. W większości dominują złoża o miąższości do 1,5 m, choć w okolicach Sośni grubość pokładów torfu osiąga ok. 2-3 m, a w pobliżu wsi Mścichy torfy mają miąższość około 4 m.

W północnej części Gminy Radziłów na odcinku między Osowcem a Wissą dominują torfy trzcinowe. W okolicach Klimaszewnicy przeważają torfy mszysto-darniowe, przykryte torfami turzycowiskowymi. W środkowej części obszaru występują torfy łozowe (w spągu) z nadkładem torfów turzycowiskowych lub mechowiskowych. W zwydmionej części terenu na niewielkich powierzchniach występują torfowiska wysokie o małej miąższości ok. 1,25 m. Występujące w obrębie wysoczyzny morenowej otaczającej dolinę Biebrzy utwory aluwialno-deluwialne występujące w postaci glin, piasków luźnych i gliniastych, pyłów zwykłych i ilastych zalegających na dnach dolinek denudacyjnych i zagłębień terenowych stanowią niekorzystne warunki dla budownictwa.

Prace poszukiwawcze prowadzone na terenie Gminy Radziłów nie dały oczekiwanych rezultatów. Brak jest złóż udokumentowanych, a wstępne rozpoznanie wyklucza możliwość eksploatacji większych pokładów. W pojedynczych otworach nawiercono jedynie warstwy kruszywa w postaci piasków i żwirów o znaczeniu lokalnym. Nawiercone złoża cechuje mała zasobność, zła jakość (zaglinienie i zapylenie) oraz brak znaczenia przemysłowego, co zmniejsza ich przydatność dla budownictwa mieszkaniowego i drogowego.

W okolicach miejscowości Klimaszewnica i Kieljany znajdują się tereny z udokumentowanymi złożami górnictwami.

Ślady dotychczasowej działalności górniczej w postaci niezrekultywowanych dołów poeksploatacyjnych znajdują się w obrębie niemal całej gminy, a największe wyrobiska zlokalizowane są w rejonach wsi: Kieljany (żwir, piasek), Mścichy (piasek), Okrasin (głina, żwir), Borawskie (żwir, piasek), Klimaszewnica (żwir, piasek), Szyjki (piasek), Brychy (żwir, piasek), Konopki Awissa (piasek), Racibory (piasek), Karwowo (żwir, piasek), Glinki

(żwir, piasek), Brodowo (żwir), Szlasy (piasek), Wiązownica (glina, żwir), Barwiki (żwir, piasek), Mikuty (żwir), Zakrzewo (żwir). Łączna powierzchnia terenów przypisanych do użytków kopalnych wynosi ponad 23 ha.

W dotychczas obowiązującym planie ogólnym zagospodarowania przestrzennego wskazano obszary eksploatacji złóż surowców mineralnych we wsiach: Konopki Błonie, Brodowo, Mścichy, Klimaszewnica, Sośnia, Glinki, Zakrzewo Czaple, Wiązownica, Kownatki, Na terenie Gminy Radziłów zarejestrowano dziewięć złóż torfowych o łącznej powierzchni ok. 720,4 ha. Znajdują się tam pokłady torfów turzycowych, trzcinowych i drzewnych. We wschodniej części gminy występują największe złoża torfów trzcinowych „Bagno Biebrzańskie” o zasobach bilansowych 21 506 tys. m³.

W północnej części gminy (Bagno Sienickie) oraz w dolinie Biebrzy i Klimaszewnicy występują liczne doły po eksploatacji torfów (potorfia). Część z nich jest nieczynna a w niektórych z nich kopalina wciąż pozyskiwana jest nielegalnie, co należy zalegalizować.

Podsumowanie aktualnego stanu środowiska na terenie Gminy Radziłów

Biorąc pod uwagę poszczególne komponenty środowiska Gmina Radziłów charakteryzuje się dużym stopniem naturalności środowiska. W celu uchronienia naturalnej roślinności i przeciwdziałania degradacji środowiska powołano park narodowy. O walorach przyrodniczych Gminy świadczą też inne utworzone na tym obszarze powierzchniowe formy ochrony przyrody tj.: Obszary Natura 2000.

Środowisko przyrodnicze analizowanego obszaru wykazuje mały stopień odkształcenia poszczególnych jego komponentów wywołany działalnością ludzi. Największy stopień naturalności wykazuje rzeźba terenu i budowa geologiczna. Niszcząca działalność człowieka sprowadza się do niewielkiej eksploatacji surowców naturalnych na potrzeby lokalne. Istniejące i pozostawione odkrywki są niewielkie i nie powodują degradacji krajobrazu. Ze względu na ubogą sieć osadniczą wpływ zabudowy na degradację środowiska jest znikomy podobnie jest z gospodarką rolną.

Sieć rzeczna została przekształcona poprzez przyłączenie sieci kanałów melioracyjnych, co przyczyniło się do wydłużenia cieków. Zmianom uległy zasięgi zlewni, ponieważ przekopanie kanałów spowodowało przeciągnięcie wód cieków sąsiednich, wiele koryt cieków naturalnych zostało wyprostowanych a więc uległo skróceniu, co przyczyniło się do przyspieszenia odpływu ze zlewni, gdzie jednak lasy i większe torfowiska sprzyjają retencji. Wody powierzchniowe wykazują dobry stan czystości - małe zanieczyszczenia typu chemicznego tym bardziej. Stan wód gruntowych jest różny i zależy od głębokości oraz izolacji od powierzchni. Wody mało zanieczyszczone występują na obszarach o gruntach spoistych i mało przepuszczalnych. Zanieczyszczenia

wzrastają na obszarach o gruntach przepuszczalnych ze swobodnym zwierciadłem wody. Czystość powietrza na obszarze gminy nie budzi zastrzeżeń z powodu braku większych lokalnych emitorów.

W analizowanym *Programie* przedstawiono klasyfikację Gmin należących do powiatu grajewskiego, co zestawiono w poniższej tabeli:

Tabela 5. Wskaźniki określające stan i ochronę środowiska w Gminie Radziłów na tle pozostałych gmin powiatu grajewskiego

Gmina	Gospodarka wodno - ściekowa		Odpady Zebranych odpadów komunalnych w ciągu roku [Mg]	Ochrona przyrody
	Ludność korzystająca z oczyszczalni - ogółem (w% ogólnej liczby ludności)	Zużycie wody z wodociągów w gospodarstwach domowych w ciągu roku [dam ³]		Obszary prawnie chronione - ogółem* [ha]
Grajewo - miejska	20889 (93,4%)	550,8	2865,00	-
Grajewo - wiejska	143 (2,4%)	238,5	370,78	972,0
Rajgród	1485 (27,2%)	120,0	1072,12	13555,0
Szczuczyn	1848 (28,8%)	216,7	212,20	-
Wąsosz	1158 (29,4%)	95,7	263,00	183,0
Radziłów	1195 (24%)	167,5	803,08	4177,0

*w powierzchni nie zostały uwzględnione obszary Natura 2000

Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.stat.gov.pl i dane z gmin z 2011 r.

Wyniki notowana Gminy Radziłów pod względem wybranych czynników wskazują na dalszą potrzebę rozwoju i modernizacji infrastruktury ochrony środowiska oraz działań przyczyniających się do poprawy poszczególnych komponentów środowiska.

E. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROGRAMU

Określenie wariantu „0”, czyli brak realizacji celów założonych w projekcie *Programu ochrony środowiska dla Gminy Radziłów na lata 2013 - 2016 z perspektywą na lata 2017 - 2020* stanowi punkt odniesienia dla oceny stanu środowiska lub identyfikacji i waloryzacji oddziałujących na nie czynników w wariantcie zakładającym realizację projektu *Programu*.

W niniejszej *Prognozie* w celu oszacowania możliwych do wystąpienia zmian w środowisku w przypadku wariantu „0”, przyjęto, iż odstępnie od realizacji zamierzeń określonych w projekcie *Programu* zmniejszy szanse na ograniczenie występujących już obecnie negatywnych trendów lub na wzmocnienie pozytywnych tendencji w dziedzinie środowiska.

Wśród najistotniejszych negatywnych zmian wywołanych brakiem realizacji projektu *Programu* można wymienić:

- wzrost niekorzystnych oddziaływań, takich jak emisja zanieczyszczeń do powietrza, nasilenie hałasu i wibracji wynikających z złego stanu nawierzchni dróg, spadek dynamiki i zakresu prac procesów związanych z modernizacją istniejącej infrastruktury drogowej,
- wzrost presji na środowisko oraz pogorszenie jego stanu w wyniku braku wprowadzania nowoczesnych rozwiązań, o zdecydowanie mniejszym negatywnym oddziaływaniu na środowisko niż obecnie, w zakresie infrastruktury technicznej, w tym między innymi: budowa lub modernizacja infrastruktury wodno - ściekowej (przydomowe oczyszczalnie ścieków),
- zwiększenie zagrożeń nadzwyczajnych powierzchni ziemi i środowiska gruntowo-wodnego spowodowane skutkami katastrof drogowych (będących wynikiem braku poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego lub pogarszania się istniejącego stanu, w wyniku wzrostu natężenia ruchu, przy jednoczesnym złym stanie technicznym dróg),
- dewastacja terenów zieleni oraz ich zaśmiecanie wynikające ze wzrostu antyekologicznych postaw społeczeństwa.

Należy zauważyć, iż niezależnie od realizacji dokumentu poddanego niniejszej ocenie, regulacje prawne w zakresie standardów jakości środowiska oraz prowadzony monitoring środowiska przyczyniać się będą do sukcesywnej poprawy jakości powietrza. Niemniej jednak zakłada się, iż podjęte w ramach *Programu* działania winny odnieść wymierne pozytywne skutki w postaci zmniejszenia presji antropogenicznej na środowisko

w zakresie zarówno źródeł, jak i ładunku substancji odprowadzanych do środowiska. Brak wdrożenia dokumentu spowoduje te procesy.

Uwarunkowania prawne wymuszają konieczność wdrażania prawidłowych rozwiązań w zakresie komunalnej gospodarki wodno - ściekowej, w tym budowy przydomowych oczyszczalni ścieków, realizacji systemów kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej. Jednak wskutek rozwoju Gminy istniejące systemy techniczne mogą stać się niewystarczające.

Wobec powyższego bardzo istotne znaczenie ma zabezpieczenie środowiska przyrodniczego poprzez dostosowanie istniejących elementów sieci infrastruktury technicznej. Brak realizacji *Programu* przyczyni się do sytuacji, w której w mniejszym stopniu oraz wolniej przebiegać będą procesy związane z modernizacją istniejącej oraz budową nowej infrastruktury technicznej, co w przypadku przestarzałych technologii lub awaryjności urządzeń w wyniku ich technicznego zużycia może stwarzać zagrożenia dla środowiska.

Rozpatrując negatywne i pozytywne skutki, jakie może wywołać wybór wariantu „0” stwierdza się, iż korzystniejszym rozwiązaniem dla środowiska przyrodniczego jest realizacja założeń analizowanego projektu *Programu*. Niemniej jednak należy zaznaczyć, iż wszystkie prace, w szczególności związane z robotami budowlanymi powinny być prowadzone z poszanowaniem środowiska, przez co na etapie budowy negatywne oddziaływanie będzie miało jedynie charakter chwilowy.

F. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

Władze samorządowe Gminy będą wdrażały cele ustalone w *Programie*, poprzez realizację zadań własnych i koordynowanych określonych na podstawie *Wojewódzkiego Programu ochrony środowiska* oraz *Powiatowego Programu Ochrony Środowiska*. Realizacja wymienionych zadań własnych będzie sprowadzała się do przygotowywania i opiniowania tworzonych dokumentów, które mogą stanowić podstawę do realnych działań na rzecz poprawy stanu środowiska. Realizacja zadań koordynowanych zapisanych w *Programie* może przyczynić się do poprawy stanu konkretnych elementów środowiska, a tym do poprawy jakości życia mieszkańców. Zakres zadań został poszerzony o zamierzenia inwestycyjne Gminy. Największy odsetek planowanych inwestycji na najbliższe lata na terenie Gminy Radziłów to działania z zakresu gospodarki wodno - ściekowej, gospodarki odpadami oraz odnawialnych źródeł energii.

Po analizie ujętych w *Programie ochrony środowiska dla Gminy Radziłów na lata 2013 - 2016* celów i zadań, zidentyfikowano rodzaje działań mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Wszystkie planowane przedsięwzięcia charakteryzują się ograniczonym terytorialnie oddziaływaniem na środowisko. Zasięg oddziaływania inwestycji to oddziaływanie krótkoterminowe związane z budową lub modernizacją danej infrastruktury. Finalne oddziaływanie będzie skutkowało poprawą stanu środowiska na danym terenie.

Dokonując analizy istniejącego stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem, zwrócono szczególną uwagę na obszary podlegające ochronie prawnej na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2009 r., Nr 151, poz. 1220 ze zm.). Na obszarze Gminy Radziłów znajdują się następujące powierzchniowe formy ochrony przyrody:

- Biebrzański Park Narodowy,
- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków OSO Natura 2000: Ostoja Biebrzańska PLB 200006,
- Projektowany Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk SOO Natura 2000: Dolina Biebrzy PLH 200008.

Z uwagi na fakt, iż *Program ochrony środowiska dla Gminy Radziłów na lata 2013 - 2016 z perspektywą na lata 2017 - 2020* nie przedstawia szczegółowych działań inwestycyjnych, w związku z tym na etapie sporządzania niniejszej *Prognozy* nie ma możliwości dokonania analizy i oceny stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.

Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem będzie możliwy do określenia, na etapie przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko konkretnych projektów inwestycyjnych, na podstawie której wydawane będą decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach.

G. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Przy ustalaniu celów *Programu ochrony środowiska Gminy Radziłów na lata 2013 - 2016 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2017 - 2020* wykorzystano m.in. analizę stanu środowiska na terenie Gminy, a także wyniki analizy SWOT. Z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, wśród najistotniejszych problemów należy wymienić:

- Zagrożenia pożarowe lasów i torfowisk,
- Zły stan techniczny dróg,
- Emisja zanieczyszczeń do powietrza pochodząca z indywidualnych źródeł ciepła opalanych odpadami komunalnymi - podnoszą zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego,
- Silna konkurencja w procesie ubiegania się o fundusze unijne oraz inne środki zewnętrzne - prowadzi ona do zniechęcenia, a tym samym do zahamowania rozwoju lokalnego w zakresie infrastruktury drogowej i turystyczno-wypoczynkowej,
- Pogłębienie nieskuteczności w egzekwowaniu przepisów prawa miejscowego, w szczególności w zakresie ładu przestrzennego i estetyki - wpływa na brak systematyczności i samowolę w wykonywanych działaniach,

Położenie Gminy Radziłów na obszarach cennych przyrodniczo, w tym Natura 2000 (Dolina Biebrzy, Ostoja Biebrzańska) może również wiązać się z potencjalnymi problemami, zagrożeniami, utrudniającymi lub uniemożliwiającymi realizację zapisów zawartych w *Programie*.

W odniesieniu do potencjalnego zagrożenia obszarów chronionych (na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody) występujących na terenie Gminy, identyfikacja wpływu zagrożeń została przedstawiona w postaci poniższej Tabeli.

Tabela 6. Problemy ochrony środowiska w związku z występowaniem obszarów podlegających ochronie i pomników przyrody

Forma ochrony przyrody	Nazwa formy ochrony	Potencjalne zagrożenia
Parki Narodowe	Biebrzański Park Narodowy	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nasilająca się presja turystyki i zanieczyszczenia środowiska związane z jej rozwojem, nieskanalizowany ruch turystyczny, ▪ Zanieczyszczenia spowodowane występowaniem dzikich wysypisk ▪ Brak uregulowanej gospodarki wodno - ściekowej ▪ Zalesienia monokulturą sosnową ▪ Zaniechanie użytkowania łąki i pastwisk
OSO Natura 2000	Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 Ostoja Biebrzańska PLB 200006	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brak skutecznego narzędzia do zarządzania obszarami Natura 2000 w postaci planów zadań ochrony lub planów ochrony ▪ Zaniechanie użytkowania łąk i pastwisk ▪ Sukcesja wtórna ▪ Osuszanie (spadek poziomu wód gruntowych) ▪ Antropopresja

Forma ochrony przyrody	Nazwa formy ochrony	Potencjalne zagrożenia
SOO Natura 2000	Projektowany Specjalny Obszar ochrony Siedlisk Natura 2000 Dolina Biebrzy PLH 200008	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brak skutecznego narzędzia do zarządzania obszarami Natura 2000 w postaci planów zadań ochrony lub planów ochrony ▪ Niekontrolowana zabudowa obszarów nadrzecznych ▪ Zaniechanie użytkowania łąk i pastwisk ▪ Sukcesja wtórna ▪ Osuszanie (spadek poziomu wód gruntowych) ▪ Antropopresja

Źródło: Opracowanie własne EKOTON sp. z o. o.

Gmina Radziłów ma na swoim terenie obszary prawnie chronione, co świadczy o wysokim stopniu naturalności analizowanego obszaru i jego szczególnych walorach. Potencjalne zagrożenia środowiska mogące wpływać na obszary objęte ochroną wynikają przede wszystkim z nasilonego ruchu turystycznego, zwłaszcza w sezonie letnim oraz ciągle niewystarczającego stanu infrastruktury turystycznej: wyznaczonych szlaków turystycznych (kładek, ścieżek), miejsc parkingowych, miejsc odpoczynku, koszy na odpady, tablic informujących o zasadach zachowania na danym obszarze. W przypadku obszarów Natura 2000, zagrożenia wynikają głównie z braku opracowanych planów zadań ochronnych lub planów ochrony stanowiących skuteczne narzędzie do zarządzania tymi obszarami. Takie plany określają m.in. identyfikację istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony oraz wskazują działania ochronne ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie i obszarów ich wdrażania.

Skuteczna ochrona wielu gatunków zwierząt wymaga nie tylko ochrony gatunkowej czy obszarowej. Niezbędne jest również zachowanie, łączności ekologicznej pomiędzy płatami siedlisk dostępnych dla tych zwierząt. Jest to szczególnie ważne w przypadkach gatunków o znacznych wymaganiach przestrzennych, jak np. duże drapieżniki. Zbyt małe i dodatkowo izolowane populacje zagrożone są wyginięciem ze względu na ich niewielką zmienność genetyczną i silny wpływ czynników losowych. Poszczególne gatunki zwierząt przemieszczają się najczęściej wielokrotnie wzdłuż tych samych obszarów - które dobrze znają i które zapewniają im bezpieczeństwo. Stąd istotna rola korytarzy ekologicznych umożliwiających zmniejszenie stopnia izolacji poszczególnych płatów siedlisk i ułatwienie przemieszczania się organizmów pomiędzy nimi, a co za tym idzie, zwiększenie prawdopodobieństwa kolonizacji izolowanych płatów. Korytarze powodują zwiększenie przepływu genów pomiędzy płatami siedlisk zapobiegające utracie różnorodności genetycznej oraz przeciwdziałające depresji wsobnej a także kształtują obniżenie śmiertelności, szczególnie wśród osobników młodych, wypartych z płatów dogodnych siedlisk, wskutek zachowań terytorialnych.

Przez teren Gminy Radziłów przebiegają kluczowe w skali kraju korytarze ekologiczne. Należą do nich:

- GKPN-1 Dolina Biebrzy,
- KPN-1B Puszcza Piska - Dolina Biebrzy Środkowy



Rycina 5. Przebieg korytarzy ekologicznych na terenie Gminy Radziłów

Źródło: Opracowanie EKOTON Sp. z o.o. na podstawie www.geoserwic.gdos.gov.pl

Korytarze ekologiczne spełniają swoją funkcję jedynie wówczas, gdy są drożne na całej swojej długości. Oznacza to, że na obszarze korytarza ekologicznego musi być zachowany, korzystny z punktu widzenia możliwości przemieszczania określonych gatunków, układ siedlisk, a istniejące bariery migracyjne nie powinny znacząco wpływać na możliwości ich migracji. W praktyce szereg czynników, zarówno o charakterze naturalnym, jak i przede wszystkim antropogenicznym, powoduje zakłócenie, a nawet przerwanie ich ciągłości i wynikającą z niej fragmentację i izolację siedlisk. W konsekwencji utrudnia to lub uniemożliwia migrację i wymianę osobników pomiędzy populacjami. Czynniki powodujące przerwanie łączności ekologicznej określane są mianem barier ekologicznych.

Do barier można zaliczyć:

- infrastrukturę komunikacyjną - przede wszystkim drogi o dużym natężeniu ruchu, ogrodzone drogi ekspresowe i autostrady oraz linie szybkich kolei,
- tereny zabudowane - przede wszystkim rozwój zabudowy wzdłuż dróg, terenów przemysłowych oraz składowisk i innych rozległych obszarów zurbanizowanych;
- infrastrukturę związaną z energetyką, w tym farmy wiatrowe (zagrożenie dla ptaków podczas ich migracji) oraz elektrownie wodnych (bariery dla ssaków związanych ze środowiskiem wodnym i innych zwierząt wodnych).

Zaplanowane w analizowanym *Programie* działania, wynikające przede wszystkim z rozbudowy i modernizacji infrastruktury komunikacyjnej mogą chwilowo zakłócić funkcjonowanie korytarzy. Niemniej jednak realizacja zamierzeń *Programu* skupiona jest na remontach i przebudowach już istniejących dróg, a więc nie przyczyni się do fragmentacji korytarzy ekologicznych, gdyż nie spowoduje fragmentaryzacji istniejących siedlisk przyrodniczych, a więc nie wpłynie na wystąpienie zakłóceń w ich funkcjonowaniu.

Realizacja ustaleń zawartych w *Programie* może zostać utrudniona poprzez następujące problemy, wynikające z potencjalnych zagrożeń środowiska:

- Katastrofy naturalne lub antropogeniczne (pożary lasów i torfowisk, zagrożenia powodziowe, huragany i silne wiatry, transport materiałów niebezpiecznych, awarie przemysłowe),
- Pogłębiająca się nieskuteczność w egzekwowaniu przepisów prawa miejscowego, w szczególności w zakresie ładu przestrzennego i turystyki,
- Niebezpieczeństwo nasilania się różnic między ochroną środowiska a strategicznym dla regionu rozwojem społeczno-gospodarczym (konflikty w zakresie powstawania przedsięwzięć na obszarach chronionych),
- Niewystarczająca ilość środków finansowych na realizację przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska.

Opisane i wymienione powyżej zagrożenia i problemy odnoszące się m.in. do obszarów objętych ochroną nie utrudniają realizacji zapisów przedmiotowego *Programu*, ponieważ ma on na celu zrównoważony rozwój gminy i poprawę poszczególnych komponentów środowiska naturalnego. Analizowany *Program* ma także za zadanie wyeliminować zagrożenia środowiska lub przynajmniej ograniczyć ich negatywny wpływ.

H. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA PROGRAMU

Podstawą do opracowania aktualizacji przedmiotowego projektu *Programu ochrony środowiska dla Gminy Radziłów na lata 2013 - 2016 z perspektywą na lata 2017 - 2020* są następujące dokumenty:

KRAJOWE

- Polityka ekologiczna państwa w latach 2009 - 2012 z perspektywą do roku 2016,
- II Polityka ekologiczna państwa (dokument z perspektywą do 2025 roku),
- Polityka Leśna Państwa.

WOJEWÓDZKIE

- Program ochrony środowiska województwa podlaskiego na lata 2011 - 2014,
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa podlaskiego,
- Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego na lata 2012 - 2017,
- Strategia rozwoju województwa podlaskiego do 2020 roku,

POWIATOWE I GMINNE

- Program ochrony środowiska dla powiatu grajewskiego na lata 2012 - 2015 z perspektywą na lata 2016 - 2019,
- Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Grajewskiego do roku 2013,
- Strategia Rozwoju Powiatu Grajewskiego UCHWAŁY NR XXXIV/213/01 Rady Powiatu Grajewskiego z dnia 28 grudnia 2001 r.
- Plan gospodarki odpadami dla Powiatu Grajewskiego na lata 2007-2010, z perspektywą na lata 2011-2018,
- Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Radziłów na lata 2008-2013,

- Program Usuwania Azbestu z terenu Gminy Radziłów,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Radziłów,
- Projekt założeń do planu zaopatrzenia gminy Radziłów w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na lata 2012-2027,
- Program Ochrony Środowiska Gminy Radziłów na lata 2009-2012, z perspektywą na lata 2012-2016,
- Gminny Program Opieki nad Zabytkami na lata 2009-2012 dla Gminy Radziłów.

Uwzględniając analizy, stan środowiska, główne problemy środowiskowe, obowiązujące i planowane zmiany przepisów prawa polskiego i wspólnotowego, programy i strategie rządowe, regionalne i lokalne koncepcje oraz dokumenty planistyczne określono w Programie cele długoterminowe do roku 2020 oraz krótkoterminowe na lata 2013 - 2016 dla każdego z wyznaczonych priorytetów środowiskowych. Nadrzędnym celem niniejszego Programu jest:

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ GMINY RADZIŁÓW SZANSĄ NA POPRAWĘ I PROMOCJĘ ŚRODOWISKA NATURALNEGO

Jako wiążące przyjmuje się cele *Polityki ekologicznej państwa*. Uwzględnia się także fakt, iż powyższe dokumenty krajowe w dużej mierze adoptowały już cele i założenia europejskiej i światowej polityki ekologicznej, a zatem są w najwyższym stopniu zbieżne z odpowiadającymi im politykami ustanowionymi na poziomie międzynarodowym i krajowym. Biorąc to pod uwagę sformułowano następujące cele i priorytety ekologiczne wraz z listą zadań składających się na zrównoważony rozwój Gminy Radziłów:

1 cel strategiczny:

Kontynuacja działań związanych z poprawą jakości powietrza

Cele krótkoterminowe:

Ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych

Działania:

- Rozwój i modernizacja infrastruktury drogowej

- Termomodernizacja obiektów publicznych i prywatnych
- Powstawanie pasów zieleni wzdłuż szlaków komunikacyjnych
- Zwiększanie powierzchni leśnej

2 cel strategiczny:

Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych oraz ochrona jakości wód podziemnych i racjonalizacja ich wykorzystania

Cele krótkoterminowe:

Zapewnienie dobrej jakości wody pitnej mieszkańcom

Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi

Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych poprzez zapobieganie eutrofizacji

Działania:

- Nadzór i kontrola stacji uzdatniania wody oraz prowadzenie niezbędnych modernizacji
- Ograniczenie stosowania nawozów sztucznych i środków ochrony roślin poprzez popularyzację rolnictwa ekologicznego
- Budowa szczelnych płyt gnojowych i zbiorników na gnojowicę
- Stosowanie technologii oszczędzających wodę w zakładach przemysłowych i gospodarstwach rolno-hodowlanych
- Rozwój i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej
- Budowa i modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków oraz powstawanie oczyszczalni przydomowych

3 cel strategiczny:

Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej na różnych poziomach organizacji

Cele krótkoterminowe:

Pogłębienie i udostępnienie wiedzy o zasobach przyrodniczych

Stworzenie prawno-organizacyjnych warunków i narzędzi dla ochrony przyrody

Ochrona struktury i zapewnienie stabilności siedlisk i ekosystemów

Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej na terenie gminy

Zapobieganie konfliktom ekologicznym na obszarach chronionych

Działania:

- Informowanie mieszkańców o stanie środowiska naturalnego
- Pogłębianie świadomości ekologicznej poprzez działania z zakresu edukacji ekologicznej, popularyzacja wiedzy o obszarach szczególnie cennych i zagrożonych
- Udział w tworzeniu skutecznego narzędzia do zarządzania obszarami Natura 2000 w postaci planów zadań ochrony lub planów ochrony
- Wdrażanie istniejących planów i programów obszarów chronionych
- Działania na rzecz aktywnej ochrony przyrody - związane bezpośrednio ze specyfiką cennych ekosystemów
- Kanalizacja ruchu turystycznego na obszarach przyrodniczo cennych poprzez wyznaczanie szlaków turystycznych
- Rekultywacja zdegradowanych terenów poprzez zalesienia
- Kompensacje i minimalizacje w obrębie obszarów chronionych zwłaszcza obszarów Natura 2000
- Kontynuacja tradycyjnych form rolnictwa ekstensywnego
- Organizowanie spotkań i kampanii informacyjnych, miejscowej społeczności, potencjalnych inwestorów i organizacji ekologicznych w celu poszukiwania wspólnego dialogu

4 cel strategiczny:

Zmniejszenie zagrożenia hałasem poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących Standardów

Cele krótkoterminowe:

Rozpoznanie i ocena stopnia narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas

Eliminacja narażenia mieszkańców na hałas

Działania:

- Rozwój infrastruktury drogowej i modernizacja nawierzchni
- Budowa odpowiednich elementów architektonicznych zabezpieczających przed wpływem nadmiernego hałasu drogowego (ekrany akustyczne, odpowiednia konstrukcja budynków) wzdłuż dróg lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie)
- Tworzenie pasów zieleni wzdłuż dróg

5 cel strategiczny:

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi

Cele krótkoterminowe:

Utrzymanie poziomów promieniowania elektromagnetycznego poniżej dopuszczonej wartości

Działania:

- Prawidłowa lokalizacji, budowa i eksploatacja urządzeń i instalacji emitujących pole elektromagnetyczne

6 cel strategiczny:

Ograniczanie zużycia energii oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii

Cele krótkoterminowe:

Zwiększenie wykorzystania OZE

Działania:

- Promocja innowacyjnych technologii w zakresie „zielonej energii”
- Ograniczenie zużycia energii (energochłonności) - preferowanie energii ze źródeł odnawialnych

7 cel strategiczny:

Zapobieganie powstaniu poważnych awarii przemysłowych

Cele krótkoterminowe:

Monitoring obszarów zagrożonych wystąpieniem poważnych awarii przemysłowych

Działania:

- Kontrola szczelności zbiorników i instalacji paliwowych
- Utrzymanie sprawnego systemu alarmowego

8 cel strategiczny:

Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi

Cele krótkoterminowe:

Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalni

Działania:

- Racjonalne wykorzystanie złóż kopalni

9 cel strategiczny:

Ochrona powierzchni ziemi

Cele krótkoterminowe:

Zagospodarowanie powierzchni ziemi zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju

Identyfikacja obszarów zanieczyszczonych i zdegradowanych, ich rekultywacja i zagospodarowanie

Działania:

- Ochrona cennych przyrodniczo obszarów przed nadmiernym przekształceniem - racjonalna zabudowa nie wpływająca negatywnie na stabilność ekosystemów
- Przekształcenie nieużytków poprzez zalesienia

10 cel strategiczny:

Wzrost świadomości ekologicznej

Cele krótkoterminowe:

Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie ochrony powietrza i racjonalnej gospodarki odpadami

Oszczędność wody oraz jej ochrona jako wynik większej świadomości ekologicznej mieszkańców

Pogłębienie świadomości ekologicznej w obrębie pozostałych elementów środowiska

Działania:

- Rozpowszechnianie recyklingu i właściwego sposobu segregacji odpadów
- Ograniczenie marnotrawstwa zasobów wodnych
- Propagowanie ekologicznego stylu życia
- Tworzenie lokalnych ośrodków edukacji ekologicznej
- Wspieranie instytucji i organizacji pozarządowych zajmujących się ochroną środowiska
- Mobilizowanie społeczeństwa do podejmowania działań proekologicznych: angażowanie do działań mieszkańców w każdym wieku

Cele i zadania z zakresu gospodarki odpadami w Gminie Radziłów zostały określone w *Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2009 - 2012*, *Planie Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2012 - 2017*.

Program ochrony środowiska dla Gminy Radziłów na lata 2013 - 2016 z perspektywą na lata 2017 - 2020 uwzględnia cele ochrony środowiska ustanowione na poziomie międzynarodowym, krajowym, regionalnym i lokalnym. Świadczą o tym ustalenia *Programu* w zakresie priorytetów, których realizacja ma doprowadzić do poprawy stanu przyrody, efektywniejszego wykorzystania zasobów i walorów środowiska w rozwoju społeczno - gospodarczym. Dążenia te mają jednocześnie służyć zachowaniu dóbr przyrody przyszłym pokoleniom, a także sprzyjać rozwojowi gospodarczemu i poprawie atrakcyjności regionu. Realizacja celów z zakresu rozbudowy infrastruktury ochrony

środowiska powinna umożliwić osiągnięcie standardów określonych dyrektywami Unii Europejskiej i wynikających z Traktatu Akcesyjnego.

W osiągnięciu założonych w *Programie* celów mają służyć określone w harmonogramie *Programu* zadania, ze wskazaniem podmiotu odpowiedzialnego oraz szacunkowych kosztów ich realizacji. W *Programie* określono również zasady zarządzania *Programem Ochrony Środowiska* oraz monitoringu jego realizacji.

I. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANEGO ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA, NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU, A TAKŻE NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA

Projektowany *Program ochrony środowiska dla Gminy Radziłów na lata 2013 - 2016 z perspektywą na lata 2017 - 2020* został stworzony w celu poprawy istniejącego stanu środowiska. Niemniej jednak niektóre z zaplanowanych do realizacji przedsięwzięć mogą lokalnie oddziaływać na środowisko. Podstawowym celem sporządzenia niniejszej *Prognozy* jest wskazanie potencjalnych skutków realizacji ustaleń *Programu* na środowisko i mieszkańców. Ze względu na znaczny stopień ogólności sformułowań w zakresie priorytetów zawartych w dokumencie, możliwe jest dokonanie ogólnej ich oceny. Dla wszystkich przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko nakłada obowiązek sporządzenia takiego dokumentu. W związku z tym szczegółowa analiza wpływu poszczególnych inwestycji zostanie przeprowadzona w ramach procedury oceny oddziaływania na środowisko. W ramach procedury OOS przeanalizowane zostaną rozwiązania alternatywne dla poszczególnych inwestycji, a także ewentualne działania minimalizujące negatywny wpływ na środowisko.

Poniżej w Tabeli dokonano oceny skutków realizacji *Programu ochrony środowiska dla Gminy Radziłów na lata 2013 - 2016*. Określając poszczególne oddziaływania odniesiono się do realizacji celów strategicznych założonych w omawianym dokumencie oraz przypisane im działania. Wyniki analizy oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska oraz obszary Natura 2000 przedstawiono w postaci macierzy interakcji. Przy ocenie poszczególnych działań wzięto również pod uwagę wzajemne zależności poszczególnych elementów środowiska oraz ich oddziaływanie między sobą. Szczególny nacisk położono na oddziaływanie przyjętych działań na obszary cenne przyrodniczo w tym Natura 2000.

Za pomocą matrycy przeanalizowano oddziaływania: pozytywne, negatywne, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe, chwilowe, bezpośrednie, pośrednie, wtórne i skumulowane.

Tabela 7. Wyniki analizy przewidywanych oddziaływań na obszar Natura 2000 i środowisko projektowanego dokumentu.

Cel strategiczny (długoterminowy)	Cel krótkoterminowy	Natura 2000	różnorodność biologiczna	ludzie	zwierzęta	rośliny	woda	powietrze	Powierzchnia ziemi	krajobraz	Klimat	Klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
KONTYNUACJA DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z POPRAWĄ JAKOŚCI POWIETRZA	Ograniczanie emisji ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych	+P/D	0	+/B/D	+P/D	+P/D	+P/D	+/B/D	0/W	0	+	0	0	+P	0
OSIĄGNIĘCIE I UTRZYMANIE DOBREGO STANU WÓD POWIERZCHNIOWYCH ORAZ OCHRONA JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH I RACJONALIZACJA ICH WYKORZYSTANIA	Zapewnienie dobrej jakości wody pitnej mieszkańcom	0	0	+/B/D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi	+P	+P	+/B	+P	+P	+/B/D	0	+/W/S	0	0	0	0	0	0
	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych poprzez zapobieganie eutrofizacji	+P/D	+P/D	+P/D	+P/D	+P/D	+/B/D	0	0	0	0	0	0	0	0
ZACHOWANIE, ODTWORZENIE I ZRÓWNOWAŻONE UŻYTKOWANIE RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ NA RÓŻNYCH POZIOMACH ORGANIZACJI	Pogłębienie i udostępnienie wiedzy o zasobach przyrodniczych	+P/D	+P/D	+/B	+P/D	+P/D	+P/D	+P/D	+P/D	+P/D	+P/D	+P/D	+P/D	0	0
	Stworzenie prawno-organizacyjnych warunków i narzędzi dla ochrony przyrody	+/B/Ś	+/B/S	0	+P/S	+P/Ś	+P/Ś	+P/S	0	+	0	0	0	0	0
	Ochrona struktury i zapewnienie stabilności siedlak i ekosystemów	+/B/D	+/B/D	+P/D	+P/D	+P/D	+P/D	+P/D	+P/D	+P/D	+P/D	0	+P/D	0	0
	Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej na terenie gminy	+P/D	+/B/D	+P/D	+P/D	+P/D	+P/D	+P/C	+/B/D	+/B/S	0	0	0	0	0
	Zapobieganie konfliktom ekologicznym na obszarach chronionych	0	0	+/B/D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Cel strategiczny (długoterminowy)	Cel krótkoterminowy	Natura 2000	różnorodność biologiczna	ludzie	zwierzęta	rośliny	woda	powietrze	Powierzchnia ziemi	krajobraz	Klimat	Klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
		ZMNIJSZENIE ZAGROŻENIA HAŁASEM	Rozpoznanie i ocena stopnia narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas	0	0	+/B	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Eliminacja narażenia mieszkańców na hałas	+/P /D	+/P /D	+/B/ D	+/P/ D	0	0	0	0	0	0	+/B	0	0	0
OCHRONA PRZED POLAMI ELEKTROMAGNETYCZNYMI	Utrzymanie poziomów promieniowanie elektromagnetycznego poniżej dopuszczonej wartości	0	0	+/B/ D	+/B/ D	+/B/ D	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OGRANICZANIE ŻUŻYCIA ENERGII ORAZ ZWIĘKSZENIE WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII	Zwiększenie wykorzystania OZE	0	0	+/B/ D	0	0	+/P	+/P	0	0	0	0	+/P	0	+/P
ZAPOBIEGANIE POWSTANIU POWAŻNYCH AWARII I ZAGROŻEŃ ŚRODOWISKA	Monitoring obszarów zagrożonych występowaniem poważnych awarii przemysłowych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ZRÓWNOWAŻONA GOSPODARKA ZASOBAMI NATURALNYMI	Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji surowców	+/P /D	0	0	0	0	0	0	+/B/ D	+/B/ D	0	0	+/B/ D	0	0
OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI	Zagospodarowanie powierzchni ziemi zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju	+/P /D	+/P /D	+/B/ D	+/P/ D	+/P/ D	+/P/ D	0	+/B/ D	+/B/ D	0	0	+/P/ D	+	+
	Identyfikacja obszarów zanieczyszczonych i zdegradowanych, ich rekultywacja i zagospodarowanie	+/P	+/P	+/B/ D	+/P	+/P	+/P/ D	+/P/ D	+/B/ D	+/B/ D	0	0	+/P/ D	+	+

Cel strategiczny (długoterminowy)	Cel krótkoterminowy	Natura 2000	różnorodność biologiczna	ludzie	zwierzęta	rośliny	woda	powietrze	Powierzchnia ziemi	krajobraz	Klimat	Klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobry materialne
WZROST ŚWIADOMOŚCI EKOLOGICZNEJ	Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie ochrony powietrza i racjonalnej gospodarki odpadami	+/ P/ D	+P /D	+/B/ D	+P/ D	+P/ D	+P/ D	+P/ D	+P/ D	0	0	0	0	0	0
	Oszczędność wody oraz jej ochrona jako wynik większej świadomości ekologicznej mieszkańców	0	0	+B	0	0	+B	0	0	0	0	0	0	0	0
	Pogłębienie świadomości ekologicznej w obrębie pozostałych elementów środowiska	+P /D	+P /D	+B	+P/ D	+P/ D	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Oznaczenia

Identyfikacja oddziaływań:

(+) - realizacja zadania spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki, (-) - realizacja zadania spowoduje negatywne oddziaływania i skutki, (0) - realizacja zadania nie wpływa na środowisko,

Rodzaje oddziaływań*

P - Pośrednie, B - Bezpośrednie, W - Wtórne, Sk - Skumulowane, K - Krótkoterminowe, Ś - Średnioterminowe, D - Długoterminowe, S - Stałe, C - Chwilowe

*Rodzaj oddziaływania został określony na podstawie art. 51 ust. 2 pkt. 2 lit. e ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko

Źródło: opracowanie własne EKOTON sp. z o. o.

Oddziaływanie na obszary Natura 2000

Sieć Natura 2000 jest systemem ochrony zagrożonych składników różnorodności biologicznej kontynentu europejskiego, wdrażanym na terytorium wszystkich państw członkowskich Unii Europejskiej. Dla każdego kraju członkowskiego określa się listę siedlisk przyrodniczych oraz gatunków, dla których należy utworzyć obszary Natura 2000 w podziale na regiony biogeograficzne. Podstawą prawną tworzenia sieci Natura 2000 są dwie dyrektywy: Siedliskowa (Habitatowa) oraz Ptasia, na mocy których powoływane są obszary specjalnej ochrony ptaków oraz specjalne obszary ochrony siedlisk.

W ramach analizy dokonano także oceny przewidywanych znaczących oddziaływań w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych i gatunków wymienionych w SDF dla obszarów Natura 2000 znajdujących się na terenie Gminy Radziłów:

SOO - specjalne obszary ochrony siedlisk

- Projektowany Specjalny Obszar ochrony Siedlisk Natura 2000 Dolina Biebrzy PLH 200008,

OSO - obszary specjalnej ochrony ptaków

- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 Ostoja Biebrzańska PLB 200006,

Z powodu braku planów zadań ochronnych oraz planów ochrony dla przedmiotowych obszarów Natura 2000, jako cel ochrony poszczególnych obszarów przyjęto ochronę siedlisk i populacji gatunków, wskazanych w SDF jako przedmioty ochrony (ze statusem A, B lub C). Jak już wcześniej zaznaczono analizowany *Program* został stworzony w celu poprawy istniejącego stanu środowiska, jednak niektóre z zaplanowanych do realizacji przedsięwzięć mogą lokalnie oddziaływać na obszary Natura 2000 jak i inne powierzchniowe formy ochrony przyrody. Dopiero szczegółowa analiza przedinwestycyjna na etapie uzyskiwania decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych określi szczegółowo zakres oddziaływania poszczególnych inwestycji. W przypadku realizacji zamierzeń inwestycyjnych, które mogłyby negatywnie oddziaływać na te obszary lub populacje gatunków, powinny zostać przeprowadzone działania kompensujące i minimalizujące w obrębie obszarów Natura 2000. Przedmiotowa ochrona uwzględnia aktualny przebieg granic obszarów Natura 2000 opublikowanych przez Ministerstwo Środowiska.

Położenie SOO i OSO w Gminie Radziłów przedstawiają poniższe Ryciny.



Rycina 6. Obszary Natura 2000 występujące na terenie Gminy Radziłów

Źródło: Opracowanie EKOTON Sp. z o.o. na podstawie www.geoserwic.gdos.gov.pl

Działania zaproponowane do realizacji w aktualizowanym Programie przeanalizowano także pod kątem zagrożeń określonych w SDF-ach dla obszarów:

Projektowany Specjalny Obszar ochrony Siedlisk Natura 2000 Dolina Biebrzy PLH 200008

Głównym zagrożeniem dla walorów przyrodniczych Doliny Biebrzy jest odwodnienie tego terenu, trwające od początku XIX w. i kontynuowane przez prawie cały wiek XX. Skutkiem odwodnienia jest obniżenie poziomu wód gruntowych, prowadzące do przesuszenia torfowisk i ich mineralizacji, co powoduje ustępowanie roślinności typowo bagiennej i wkraczanie gatunków i zbiorowisk charakterystycznych dla siedlisk bardziej suchych. Skutkiem odwodnienia są także rozległe i długotrwałe pożary, niszczące nie tylko roślinność, ale i złoża torfowe. Obecne bogactwo przyrodnicze Doliny zostało ukształtowane w wyniku jej długotrwałego użytkowania rolniczego, przede wszystkim kośnego użytkowania łąk oraz wypasu. Postępujące odchodzenie miejscowej ludności od tego typu gospodarki rolnej, związane wręcz z wyludnianiem się okolicy jest przyczyną ekspansji zakrzaczeń i roślinności drzewiastej, zastępującej siedliska otwarte. W celu zahamowania sukcesji oraz utrzymania cennych, przejściowych jej stadiów, stosuje się w Dolinie, w ograniczonym zakresie ochronę czynną. Brak uregulowania gospodarki wodno-ściekowej w Dolinie, prowadzi do eutrofizacji wód podziemnych i powierzchniowych. Inne zagrożenia to kłusownictwo w otulinie Biebrzańskiego Parku Narodowego, osuszanie

lub likwidacja małych zbiorników wodnych, rabunkowe pozyskiwanie surowców zielarskich w otulinie oraz na gruntach prywatnych, eksploatacja torfu w otulinie.

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 Ostoja Biebrzańska PLB 200006

Zaniechanie użytkowania łąk i pastwisk na terenach podmokłych, eutrofizacja siedlisk spowodowana emisją pyłów przemysłowych i stosowaniem nawozów sztucznych, lokalny deficyt wody wynikający z przeprowadzenia melioracji, zanieczyszczenie wód, turystyka, kłusownictwo oraz wypalanie szuwarów.

W odniesieniu do celów przedmiotu ochrony obszarów chronionych oraz integralności tych obszarów, analiza oddziaływania wykazała jednoznacznie pozytywny wpływ (w sporadycznych przypadkach neutralny). Spodziewanym efektem realizacji zapisów w nich ujętych będzie utrzymanie, a wręcz poprawa dziedzictwa przyrodniczego. Będzie to możliwe dzięki harmonii zabudowy z krajobrazem, niedopuszczeniu do trwałych zmian rzeźby terenu na dużych powierzchniach poprzez odpowiednie zapisy w strategicznych dla gminy dokumentach, rozwoju rolnictwa integrowanego i ekologicznego itp. Żadne z działań podjętych w aktualizacji dokumentu nie wpłynie w sposób negatywny na stan środowiska naturalnego w tym szczególnie na obszary Natura 2000. Nie są one też sprzeczne lub zagrażające siedliskom przyrodniczym lub walorom krajobrazowym obszarów.

Oddziaływanie na różnorodność biologiczną oraz rośliny

Realizacja zadań wynikających z wyznaczonych celów *Programu*, w sposób pośredni lub bezpośredni będzie oddziaływała pozytywnie na różnorodność biologiczną oraz rośliny. Warto podkreślić tu przede wszystkim działania na rzecz aktywnej ochrony przyrody - związane bezpośrednio ze specyfiką cennych ekosystemów, m.in. kanalizację ruchu turystycznego na obszarach przyrodniczo cennych poprzez wyznaczanie szlaków turystycznych, czy też rekultywację zdegradowanych terenów poprzez zalesienia.

Oddziaływanie na ludzi i zwierzęta

Oddziaływanie na ludzi i zwierzęta związane z realizacją planowanych zadań przewidzianych

w analizowanym *Programie* będzie najczęściej pozytywne lub neutralne.

Oddziaływania pozytywne wiązać się będą z poprawą ruchu na skutek realizacji przebudowy oraz modernizacji infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie Gminy. Wpłynie to zarówno na polepszenie jakości wód na analizowanym obszarze, jak również na zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń, ponieważ ścieki będą oczyszczane w lokalnej oczyszczalni.

Oprócz powyższego pozytywne oddziaływanie na ludzi może mieć realizacją celów w zakresie rozwoju infrastruktury wodno - kanalizacyjnej, co w sposób bezpośredni przyczyni się do poprawy jakości wód (powierzchniowych i podziemnych), co również wpływa na zdrowie ludzi i zwierząt.

Przewidywane oddziaływania związane są przede wszystkim z realizacją celów w zakresie rozwoju infrastruktury ochrony środowiska. Z analizy można wnioskować o pozytywnych skutkach wdrażania działań *Programu* na stan środowiska. Warto jednak podkreślić, iż występowanie oddziaływań negatywnych może nastąpić w wyniku w krótkotrwałego i chwilowego wpływu budowy lub modernizacji obiektów, przynoszących w rezultacie długotrwałe oddziaływanie pozytywne.

Oddziaływanie na wodę

Wszystkie inwestycje, w ramach których przewiduje się prace związane z poprawą systemu komunikacyjnego i infrastruktury wodno - kanalizacyjnej na etapie prowadzonych robót budowlanych mogą stanowić zagrożenie dla wód podziemnych. Chodzi tu w szczególności o prace ziemne i organizacyjne związane z konieczności wykonywania wykopów pod infrastrukturę techniczną, przewody kanalizacyjne i inne uzbrojenie terenu. Prace ziemne doprowadzić mogą do odsłonięcia warstw wodonośnych lub zmniejszenia warstwy izolacyjnej, w efekcie czego może dojść do dotarcia wód infiltracyjnych do wodonośca. Sytuacja taka może wystąpić zwłaszcza w miejscach, gdzie wody gruntowe występują płytko. Głównymi zanieczyszczeniami zagrażającymi jakości wód podziemnych są przede wszystkim węglowodory ropopochodne i metale ciężkie, pochodzące z zaplecza budowy i bazy budowlano - materiałowej.

Spodziewanym efektem realizacji *Programu* będzie przede wszystkim uregulowanie gospodarki wodno - ściekowej poprzez budowę i modernizację infrastruktury wodnociągowej. Zapisy dotyczące konieczności ochrony ekosystemów wodnych przyniosą również pozytywne korzyści. Powyższe rezultaty realizacji *Programu* będą uzupełnione efektami jakie przyniesie racjonalne korzystanie z zasobów wód poprzez ograniczenie jej zużycia czy promowanie zamkniętych jej obiegów.

Wszystkie zamierzenia inwestycyjne związane z infrastrukturą ochrony środowiska mają na celu osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych oraz ochronę jakości wód podziemnych i racjonalizację ich wykorzystania, a więc w dalszej perspektywie skutki oddziaływania dadzą pozytywny i długotrwały efekt.

Oddziaływanie na powietrze

Oddziaływanie pozytywne wystąpi na etapie zrealizowania celów związanych z ochroną powietrza. Negatywne oddziaływanie na powietrze wiązać się będzie natomiast z fazą budowy. W fazie budowy nastąpi emisja zanieczyszczeń do powietrza zarówno

zorganizowana jak i niezorganizowana. Spowodowana ona będzie pracą maszyn budowlanych i środków transportu emitujących zanieczyszczenia powstające ze spalania paliw w silnikach spalinowych (tlenki azotu, benzen, tlenek węgla, węglowodory alifatyczne i aromatyczne). Dodatkowo dojdzie do emisji pyłów podczas prac ziemnych i w czasie ruchu pojazdów po nawierzchniach nieutwardzonych, a także emisji węglowodorów podczas układania nawierzchni bitumicznych.

Emisja tych zanieczyszczeń będzie miała charakter lokalny i ograniczony do dość krótkiego okresu czasu. Dlatego też nie będzie powodować znacznych uciążliwości i kumulacji w środowisku. W tym przypadku spodziewanym efektem jest poprawa jakości powietrza atmosferycznego poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń.

Poprawa jakości powietrza nastąpi także w wyniku modernizacji kotłowni i wyeliminowaniu węgla jako paliwa, pomocy w rozwoju odnawialnych źródeł energii, ograniczeniu emisji pochodzących z komunikacji oraz zwiększeniu powierzchni terenów leśnych.

Realizacja ustaleń *Programu* wpłynie także na polepszenie jakości powietrza dzięki zwiększeniu udziału odnawialnych źródeł energii (instalacja kolektorów słonecznych), ograniczając w ten sposób zużycie energii z tradycyjnych źródeł.

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Zakłada się, iż oddziaływanie negatywne na powierzchnię ziemi wiązać się będzie z realizacją wszystkich planowanych projektów kluczowych na skutek fazy budowy. Praca ciężkiego sprzętu mechanicznego wykorzystywanego m.in. do przygotowania terenu, zdjęcia darniny, wykonania wykopów, robót ziemnych doprowadzić może do zmiany struktury gleby, do zagęszczenia powierzchni ziemi, zmniejszenia porowatości i powietrza glebowego.

W fazie budowy dojść może również do zanieczyszczenia środowiska glebowego substancjami niebezpiecznymi pochodzącymi z niewłaściwie prowadzonych prac budowlanych (np. wycieki płynów eksploatacyjnych z pojazdów i maszyn, niewłaściwe gromadzenie odpadów niebezpiecznych) lub zdarzeń drogowych z udziałem pojazdów przewożących materiały niebezpieczne. Nie mniej jednak powyższe zdarzenia występują losowo i są trudne do przewidzenia, zarówno w zakresie częstości występowania, jak i zakresu oraz nasilenia potencjalnego, negatywnego oddziaływania.

Oddziaływanie pozytywne wynikające z realizacji większości zamierzeń wiązać się będzie z realizacją infrastruktury technicznej (infrastruktura wodno - kanalizacyjna). Realizacja tych zadań bezpośrednio przełoży się na poprawę stanu czystości gleb.

Oddziaływanie na krajobraz

Realizacja ustaleń *Programu* może przyczynić się do poprawy walorów krajobrazowych Gminy Radziłów. Nadrzędną zasadą przyjętą w analizowanym dokumencie jest zasada zrównoważonego rozwoju, która nakłada konieczność racjonalnego zagospodarowania terenu. Przede wszystkim dotyczy to terenów zdegradowanych, na których konieczna jest rekultywacja. Zgodnie z przyjętymi w *Programie* celami tereny te mają zostać zidentyfikowane i poddane odpowiednim zabiegom. Do poprawy walorów krajobrazowych przyczyni się także ochrona struktury i zapewnienie stabilności siedlisk i ekosystemów oraz ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej na obszarach wiejskich. Postępujące zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców, poprzez pogłębienie wiedzy na temat zasobów przyrodniczych Gminy przyczyni się do coraz bardziej świadomego kształtowania krajobrazu, który ma spełniać funkcje nie tylko estetyczne ale również ekologiczne. Realizacja celów *Programu* nie będzie miała negatywnego wpływu na krajobraz.

Oddziaływanie na klimat

Na podstawie analizy można zauważyć, iż osiągnięcie niektórych celów *Programu* będzie w sposób pośredni pozytywnie oddziaływać na elementy klimatu. Pozytywne oddziaływanie na klimat będzie wynikać przede wszystkim z ograniczenia emisji pochodzącej z różnych źródeł i zwiększenia wykorzystania OZE. Dodatkowo pozytywne oddziaływanie na klimat będzie wynikać z ochrony struktury i zapewnienia stabilności siedlisk i ekosystemów.

Oddziaływanie na klimat akustyczny

Tak jak w poprzednich wypadkach oddziaływanie na klimat akustyczny można analizować w dwóch fazach - w fazie budowy oraz w fazie eksploatacji omawianego obszaru. Wzmógłony hałas emitowany będzie podczas budowy prowadzonej w ramach realizacji projektów kluczowych, w szczególności odnoszących się do zadań związanych z budową, przebudową lub modernizacją infrastruktury technicznej.

Hałas emitowany podczas prac budowlanych będzie miał charakter okresowy występujący jedynie do czasu zakończenia rozbudowy drogi. Związany będzie wyłącznie z pracą wykorzystywanych maszyn i urządzeń oraz ruchem pojazdów ciężarowych.

Pozytywny wpływ na kształtowanie się klimatu akustycznego będzie możliwe, dzięki rozpoznaniu i ocenie stopnia narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas. W wyniku rozpoznania natężenia hałasu, możliwe będzie podjęcie odpowiednich działań służących jego eliminacji.

Oddziaływanie na zasoby naturalne

Realizacja postanowień *Programu*, zakłada racjonalne korzystanie z zasobów naturalnych w oparciu o zasadę zrównoważonego rozwoju. Można zatem zauważyć pozytywne oddziaływanie analizowanego dokumentu na zasoby naturalne przejawiające się w ograniczeniu presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji surowców. Pozytywny wpływ będzie obserwowany także w wyniku identyfikacji obszarów zanieczyszczonych i zdegradowanych, ich rekultywacji i zagospodarowaniu.

Oddziaływanie na zabytki

Pozytywny wpływ na zabytki będzie miała przebudowa i modernizacja ulic, z uwagi na zmniejszenie zanieczyszczeń komunikacyjnych. Należy tu zaznaczyć, iż pyły oraz drgania odgrywają rolę czynnika niszczącego elewacje i konstrukcję tych obiektów. Zagospodarowanie terenu zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju również będzie miało pozytywny wpływ na zabytki.

Oddziaływanie na dobra materialne

Zakłada się, iż poprzez poprawę infrastruktury wodno - kanalizacyjnej nastąpi pozytywny wpływ na dobra materialne, co wiązać się będzie ze zmniejszeniem pyłów oraz drgań (podobnie jak w przypadku zabytków).

Oddziaływania bezpośrednie i pośrednie są związane przede wszystkim z budową i funkcjonowaniem danej inwestycji zarówno na etapie budowy, jak i późniejszej eksploatacji. W tym przypadku przewiduje się, iż jedynie na etapie budowy danych obiektów mogą wystąpić chwilowe negatywne oddziaływania tego typu, natomiast późniejsza eksploatacja będzie skutkować pozytywnym wpływem na wszystkie komponenty środowiska.

Planowane w *Programie* przedsięwzięcia mogą wykazywać efekty skumulowane, w momencie, gdy inwestycje nakładają się będą w czasie z innymi planowanymi na tym obszarze i w jego sąsiedztwie przedsięwzięciami. W razie nakładania się harmonogramów prac związanych z budową niektórych obiektów nie można wykluczyć oddziaływania skumulowanego na wszystkie komponenty środowiska. Zwiększy się emisja zanieczyszczeń powietrza w wyniku pracy sprzętu i maszyn w jednakowym czasie. Destabilizacji ulegnie klimat akustyczny, niektóre prace będą generować drgania i wibracje powierzchni ziemi i wody. Będą to oddziaływania, które ustąpią wraz z zakończeniem prac budowlanych.

Oddziaływania wtórne, podobnie jak oddziaływania skumulowane, są trudne do przewidzenia, przede wszystkim ze względu na możliwość wystąpienia z opóźnieniem oraz w oddaleniu od źródła pierwotnego oddziaływania.

Analiza ustalonych w *Programie* działań ma jedynie pozytywne, długoterminowe oddziaływanie na środowisko o stałych efektach. Brak znaczących negatywnych oddziaływań *Programu* na środowisko, należy uznać za oczywisty w świetle specyfiki ocenianego dokumentu.

J. PRZEDSTAWIENIE ROZWIĄZAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Rezygnacja z wdrażania *Programu*, jako kompleksów celów i zadań, byłaby dla jakości środowiska przyrodniczego i życia mieszkańców rozwiązaniem gorszym niż potencjalne oddziaływanie. W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono pozytywny wpływ celów *Programu* na wszystkie komponenty środowiska. Najkorzystniejsze i najsilniejsze skutki dla środowiska może generować realizacja następujących celów krótkoterminowych:

- Ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych
- Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi
- Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych poprzez zapobieganie eutrofizacji
- Ochrona struktury i zapewnienie stabilności siedlisk i ekosystemów
- Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej na terenie gminy
- Zwiększenie wykorzystania OZE
- Zagospodarowanie powierzchni ziemi zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju
- Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców

Realizacja pozostałych ustaleń także spowoduje znacząco pozytywne skutki dla środowiska.

Zapobieganie negatywnemu wpływowi na środowisko planowanych inwestycji powinno odbywać się zawsze już na etapie planowania danego przedsięwzięcia. Ograniczanie wpływu jest tak samo istotne na etapie realizacji celu (zabiegi minimalizujące na etapie budowy, modernizacji), jak i w trakcie eksploatacji inwestycji (np. użytkowania drogi). Należy wziąć pod uwagę, iż problemy z inwestycjami mogą zaistnieć na obszarach chronionych. Rozwiązanie tych problemów będzie wymagało dużego wysiłku

i niejednokrotnie poniesienia kosztów. W świetle uregulowań prawnych konflikty te można rozwiązać na trzy sposoby:

- Podjęcie działań minimalizujących i/lub kompensacyjnych
- Zmianę lokalizacji inwestycji, omijając tereny chronione
- Rezygnację z inwestycji

Wszystkie te rozwiązania są trudne w realizacji. Najmniej korzystną sytuacją okazuje się zawsze rozwiązanie trzecie, które jest rozwiązaniem ostatecznym. Rezygnacja powoduje brak rozwiązania ważnych problemów lokalnych społeczności, a w efekcie doprowadza do wykształcenia postaw niechętnych ochronie przyrody. W przypadku realizacji *Programu* nie stwierdzono zagrożeń na cele i przedmioty ochrony Natura 2000. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie i poprawę obecnego stanu przyrodniczego zostaną wskazane w Planach zadań ochronnych dla poszczególnych obszarów Natura 2000, umożliwiając w ten sposób zarządzanie siecią Natura 2000.

Biorąc pod uwagę powyższe, bardzo ważną rolę odgrywać będą tu oceny oddziaływania na środowisko, które należy prowadzić dla przedsięwzięć mogących pogorszyć stan środowiska. Na podstawie tej oceny wydawane będą decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach.

K. PRZEDSTAWIENIE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROGRAMIE ALBO WYJAŚNIENIE BRAKU ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH

Program ochrony środowiska Gminy Radziłów na lata 2013 - 2016 z perspektywą na lata 2017 - 2020 przedstawia cele i zadania do wykonania w zakresie inwestycji krótkoterminowych (2013 - 2016), oraz długoterminowych (2017 - 2020). Planowane inwestycje własne oscylują w zakresie modernizacji i budowy sieci wodno-kanalizacyjnej oraz budowy pomp ciepła.

Mimo chęci władz Gminy do wprowadzania zmian prowadzących do poprawy jakości środowiska przyrodniczego, jak i standardu życia mieszkańców, realizacja wielu z zaplanowanych zadań będzie zależać w dużym stopniu od pozyskania środków zewnętrznych, głównie z funduszy unijnych.

Wyznaczone cele są spójne z dokumentami wyższych szczebli, zawierają pełen zakres informacji na temat aktualnego stanu środowiska naturalnego w Gminie, przedziały czasowe wykonania poszczególnych inwestycji oraz nakłady finansowe i źródło

finansowania, dlatego zrezygnowano z przedstawienia rozwiązań alternatywnych do zaproponowanych.

Podstawowym problemem w dokonywanej ocenie oddziaływania realizacji niniejszego *Programu ochrony środowiska dla Gminy Radziłów na lata 2013 - 2016* jest stosunkowo duży poziom ogólności analizowanego dokumentu, w szczególności jeśli chodzi o inwestycje kluczowe. Jednak należy dodać, iż brak szczegółowości jest dość typową cechą tego typu opracowań. Ogólny charakter zapisów, zwłaszcza dotyczących projektów kluczowych umożliwił w niektórych przypadkach tylko pobieżną prognozę możliwych oddziaływań. Proponowane do realizacji przedsięwzięcia w ramach *Programu* mają pozytywny wpływ na środowisko i proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia zarówno z formalnego, jak i ekologicznego punktu widzenia. Ponadto, jak wyżej wspomniano, dokumenty te mają charakter strategiczny, na wysokim stopniu ogólności, w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych działań w tym napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy. Skutki środowiskowe podejmowanych działań zależą od lokalnej chłonności środowiska lub od występowania w rejonie realizacji przedsięwzięcia tzw. obszarów wrażliwych, dlatego przy np. budowie nowych dróg, należy rozważać warianty alternatywne tak, aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko. W przypadku wszystkich przedsięwzięć, rozwiązania alternatywne, winny być przeanalizowane na etapie wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 ze zm.).

L. STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu ochrony środowiska Gminy Radziłów na lata 2013 - 2016 z perspektywą na lata 2017 - 2020, została opracowana zgodnie z wytycznymi ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008 Nr 199 poz. 1227 ze zm.) i stanowi element procedury postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania tego dokumentu na środowisko przyrodnicze regionu.

Prognoza dotyczy następujących zagadnień, będących treścią analizowanego *Programu*: analizy i oceny środowiska przyrodniczego oraz problemów jego ochrony, identyfikacji i charakterystyki przewidywanych znaczących oddziaływań i ustaleń zawartych w *Programie*.

Prognoza oddziaływania na środowisko ma na celu sprawdzenie stopnia uwzględnienia, w tym projekcie celów ochrony środowiska i priorytetów ekologicznych ustanowionych na szczeblu regionalnym, krajowym i międzynarodowym. Porównanie zapisów *Programu ochrony środowiska powiatu grajewskiego na lata 2012 - 2015*, *Programu ochrony środowiska województwa podlaskiego na lata 2011 - 2014* oraz *Polityki ekologicznej Państwa* z projektowanym *Programem* ukazuje, dużą zgodność głównych celów i priorytetów ekologicznych. Nie stwierdzono celów sprzecznych i wykluczających się.

Prognoza jako punkt wyjścia do kolejnych analiz, opisuje istniejący stan środowiska Gminy Radziłów oraz problemy związane z jego ochroną.

W analizowanym *Programie* cele zostały określone na podstawie analizy stanu środowiska oraz prognozowanych zmian w oparciu o obowiązujące przepisy oraz nowe wymagania prawne, a także cele dokumentów strategicznych wyższego szczebla, oraz planów i programów powiatowych i gminnych. Naczelną zasadą przyjętą w przedmiotowym *Programie* jest zasada zrównoważonego rozwoju, która zapewnia zharmonizowany rozwój gospodarczy i społeczny zgodny z ochroną walorów środowiska. Misję *Programu* określono następująco:

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ GMINY RADZIŁÓW SZANSĄ NA POPRAWĘ I PROMOCJĘ ŚRODOWISKA NATURALNEGO

Powyższy nadrzędny cel będzie realizowany poprzez cele i zadania ekologiczne Gminy, które są zgodne z *Polityką ekologiczną państwa*, *Programem Ochrony Środowiska województwa podlaskiego na lata 2011 - 2014* oraz *Programem Ochrony Środowiska dla powiatu grajewskiego na lata 2012 - 2015 z perspektywą na lata 2016 - 2019*. Realizacja *Programu* odbywać się będzie w oparciu o cele długoterminowe obejmujące zakres do 2020 r., oraz wyznaczone w ramach każdego cele krótkoterminowe, zakładane do realizacji w latach 2013 - 2016.

Tabela 8. Cele długoterminowe i krótkoterminowe Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Radziłów na lata 2013-2016, z perspektywą na lata 2017-2020

1	Cele strategiczne długoterminowe
	Kontynuacja działań związanych z poprawą jakości powietrza
	Cele strategiczne krótkoterminowe
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych
2	Cele strategiczne długoterminowe
	Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych oraz ochrona jakości wód podziemnych i racjonalizacja ich wykorzystania
	Cele strategiczne krótkoterminowe
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Zapewnienie dobrej jakości wody pitnej mieszkańcom ○ Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi ○ Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych poprzez zapobieganie eutrofizacji
3	Cele strategiczne długoterminowe
	Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej na różnych poziomach organizacji
	Cele strategiczne krótkoterminowe
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Pogłębienie i udostępnienie wiedzy o zasobach przyrodniczych ○ Stworzenie prawno-organizacyjnych warunków i narzędzi dla ochrony przyrody ○ Ochrona struktury i zapewnienie stabilności siedlisk i ekosystemów ○ Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej na terenie gminy ○ Zapobieganie konfliktom ekologicznym na obszarach chronionych
4	Cele strategiczne długoterminowe
	Zmniejszenie zagrożenia hałasem poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących Standardów
	Cele strategiczne krótkoterminowe
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Rozpoznanie i ocena stopnia narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas ○ Eliminacja narażenia mieszkańców na hałas
5	Cele strategiczne długoterminowe
	Ochrona przed polami elektromagnetycznymi
	Cele strategiczne krótkoterminowe
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Utrzymanie poziomów promieniowania elektromagnetycznego poniżej dopuszczalnej wartości
6	Cele strategiczne długoterminowe
	Ograniczanie zużycia energii oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii
	Cele strategiczne krótkoterminowe
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Zwiększenie wykorzystania OZE
7	Cele strategiczne długoterminowe
	Zapobieganie powstaniu poważnych awarii przemysłowych
	Cele strategiczne krótkoterminowe
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Monitoring obszarów zagrożonych wystąpieniem poważnych awarii przemysłowych
8	Cele strategiczne długoterminowe
	Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi
	Cele strategiczne krótkoterminowe
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalni

9	Cele strategiczne długoterminowe
	Ochrona powierzchni ziemi
	Cele strategiczne krótkoterminowe
	<ul style="list-style-type: none">○ Zagospodarowanie powierzchni ziemi zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju○ Identyfikacja obszarów zanieczyszczonych i zdegradowanych, ich rekultywacja i zagospodarowanie
10	Cele strategiczne długoterminowe
	Wzrost świadomości ekologicznej
	Cele strategiczne krótkoterminowe
	<ul style="list-style-type: none">○ Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie ochrony powietrza i racjonalnej gospodarki odpadami○ Oszczędność wody oraz jej ochrona jako wynik większej świadomości ekologicznej mieszkańców○ Pogłębienie świadomości ekologicznej w obrębie pozostałych elementów środowiska

Zagadnienia związane z celami i zadaniami z zakresu gospodarki odpadami w Gminie Radziłów zostały ustalone w *Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2009 - 2012* oraz *Planie Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2012 - 2017*. W osiągnięciu założonych w *Programie* celów mają służyć określone w harmonogramie *Programu* działania, ze wskazaniem podmiotu odpowiedzialnego oraz szacunkowych kosztów ich realizacji. W *Programie* określono również zasady zarządzania *Programem Ochrony Środowiska* oraz monitoringu jego realizacji.

Wyznaczone cele są spójne z dokumentami wyższych szczebli, zawierają pełen zakres informacji na temat aktualnego stanu środowiska naturalnego w Gminie, przedziały czasowe wykonania poszczególnych inwestycji oraz nakłady finansowe i źródło finansowania, dlatego zrezygnowano z przedstawienia rozwiązań alternatywnych do zaproponowanych.

Analizie i ocenie poddano również przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko. W wyniku analizy stwierdzono, iż wśród zadań ujętych w *Programie* nie ma inwestycji mogących powodować większe zagrożenie dla środowiska, gdyż suma korzyści z realizacji działań przekracza potencjalne zagrożenie.

Podsumowując, można stwierdzić, iż zdecydowana większość zaproponowanych celów i zadań będzie miała dodatni wpływ na środowisko i ludzi. Zakładając, że zostaną one wcielone

w życie, powinny wpłynąć na zwiększenie tempa aktywności w zakresie ochrony środowiska.

Powstanie niniejszej *Prognozy* pozwala stwierdzić poprawność wykonania *Programu* w zakresie zawartości niezbędnych informacji i analiz dotyczących polityki ochrony środowiska Gminy Radziłów na najbliższe lata.

Ł. Spis literatury

1. Ocena poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacja stref województwa podlaskiego w 2011 roku,
2. Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego na lata 2012 - 2017,
3. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa podlaskiego,
4. Polityka ekologiczna państwa w latach 2009 - 2012 z perspektywą do roku 2016,
5. II Polityka ekologiczna państwa (dokument z perspektywą do 2025 roku),
6. Polityka Leśna Państwa,
7. Program ochrony środowiska dla powiatu grajewskiego na lata 2012 - 2015 z perspektywą na lata 2016 - 2019,
8. Program ochrony środowiska województwa podlaskiego na lata 2011 - 2014,
9. Program usuwania wyrobów zawierających azbest w Gminie Radziłów,
10. Regionalny Program Operacyjny Województwa Podlaskiego na lata 2007 - 2013,
11. SDF Dolina Biebrzy PLH200008, data aktualizacji: październik 2013 r.
12. SDF Ostoja Biebrzańska PLB200006, data aktualizacji: październik 2013 r. ,
13. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Radziłów,
14. Wyniki badań pól elektromagnetycznych wykonanych na terenie województwa podlaskiego w 2011 roku.
15. Strategia rozwoju województwa podlaskiego do 2020 roku,
16. Regionalny Program Operacyjny Województwa Podlaskiego na lata 2007 - 2013.
17. Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Grajewskiego do roku 2013,
18. Strategia Rozwoju Powiatu Grajewskiego UCHWAŁY NR XXXIV/213/01 Rady Powiatu Grajewskiego z dnia 28 grudnia 2001 r.
19. Plan gospodarki odpadami dla Powiatu Grajewskiego na lata 2007-2010, z perspektywą na lata 2011-2018,

20. Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Radziłów na lata 2008-2013,
21. Program Usuwania Azbestu z terenu Gminy Radziłów,
22. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Radziłów,
23. Projekt założeń do planu zaopatrzenia gminy Radziłów w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na lata 2012-2027,
24. Program Ochrony Środowiska Gminy Radziłów na lata 2009-2012, z perspektywą na lata 2012-2016,
25. Gminny Program Opieki nad Zabytkami na lata 2009-2012 dla Gminy Radziłów,
26. Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Radziłów,
27. Program państwowego monitoringu środowiska województwa podlaskiego na lata 2010 - 2012,
28. Informacja o stanie środowiska na obszarze województwa podlaskiego w 2009 roku na podstawie działalności inspekcyjno - kontrolnej i badawczej Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Białymstoku,
29. Wyniki badań pól elektromagnetycznych wykonanych na terenie województwa podlaskiego w 2010 roku,
30. Wyniki badań pól elektromagnetycznych wykonanych na terenie województwa podlaskiego w 2011 roku,
31. Ocena poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacja stref województwa podlaskiego w 2011 roku,
32. Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Białymstoku o stanie środowiska na terenie powiatu grajewskiego w 2011 roku,
33. Ocena stanu chemicznego wód podziemnych województwa podlaskiego w 2012 roku,
34. OCENA stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i stanówód powierzchniowych województwa podlaskiego w latach 2010-2012,

35. OCENA stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód powierzchniowych województwa podlaskiego w latach 2010-2012 (ocena w punktach pomiarowo-kontrolnych),
36. Raport o Stanie Środowiska Województwa Podlaskiego w latach 2011-2012,
37. Ochrona łączności ekologicznej w Polsce, W. Jędrzejewski, D. Ławreszuk.

M. Zasoby Internetowe

Strona Głównego Urzędu Statystycznego <http://www.stat.gov.pl>

Strona Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody <http://crfop.gdos.gov.pl>

Strona Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Białymstoku
<http://www.wios.bialystok.pl>

Strona Natura 2000 <http://natura2000.gdos.gov.pl>

Strona Biebrzańskiego Parku Narodowego <http://www.biebrza.org.pl>

Strona Urzędu Gminy Radziłów <http://radzilow.pl/>