
**Prognoza oddziaływania na środowisko
dla aktualizacji projektu założeń do planu
zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną
i paliwa gazowe dla Gminy Nowe Piekuty
na lata 2012 - 2027**

**GMINA NOWE PIEKUTY
POWIAT WYSOKOMAZOWIECKI
WOJEWÓDZTWO PODLASKIE**

ZAMAWIAJĄCY	GMINA NOWE PIEKUTY
WYKONAWCA OPRACOWANIA	WESTMOR CONSULTING MONIKA DYMKOWSKA

NOWE PIEKUTY 2012

Spis treści

1. PODSTAWA OPRACOWANIA	4
2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA – PODSTAWA PRAWNA, CELE GŁÓWNE I POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI, ZAWARTOŚĆ	6
2.1. PODSTAWA PRAWNA	6
2.2. GŁÓWNE CELE	7
2.3. ZAWARTOŚĆ	7
2.4. OPIS PROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ W ROZBICIU NA POSZCZEGÓLNE SYSTEMY ENERGETYCZNE	7
2.4.1. PLANY ROZWOJOWE DLA SYSTEMU CIEPŁOWNICZEGO NA TERENIE GMINY	8
2.4.2. PLANY ROZWOJOWE DLA SYSTEMU GAZOWNICZEGO NA TERENIE GMINY	10
2.4.3. PLANY ROZWOJOWE PRZEDSIĘBIORSTWA ENERGETYCZNEGO	11
2.4.4. PRZEDSIĘWZIĘCIA RACJONALIZUJĄCE UŻYTKOWANIE CIEPŁA, ENERGII ELEKTRYCZNEJ I PALIW GAZOWYCH	12
3. METODYKA ZASTOSOWANA PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY	14
4. ANALIZA ZGODNOŚCI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU Z INNYMI DOKUMENTAMI	14
5. AKTUALNY STAN ŚRODOWISKA GMINY NOWE PIEKUTY	25
5.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE	25
5.2. BIORÓŻNORODNOŚĆ FAUNY I FLORY	27
5.3. POWIETRZE	27
5.4. WODY	29
5.4.1. WODY POWIERZCHNIOWE	29
5.4.2. WODY PODZIEMNE	30
5.5. GLEBY	30
5.6. KLIMAT	32
5.7. HAŁAS	33
5.8. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	34
5.9. SUROWCE NATURALNE	36
5.10. OBSZARY CHRONIONE	36
6. PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	37
6.1. ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA	37
6.2. POWIERZCHNIA ZIEMI ORAZ ZANIECZYSZCZENIA GLEB	41
6.3. ZANIECZYSZCZENIA WÓD	42
6.4. KLIMAT AKUSTYCZNY	44
6.5. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	45
6.6. GOSPODARKA ODPADAMI	45

6.7. WALORY KRAJOBRAZOWE	46
6.8. FAUNA	47
6.9. ZDROWIE LUDZI	48
6.10. FORMY OCHRONY PRZYRODY	49
6.11. DZIEDZICTWO KULTUROWE	50
7. POTENCJALNE SKUTKI BRAKU REALIZACJI PROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ	51
8. ANALIZA I OCENA SKUTKÓW ŚRODOWISKOWYCH PRZEWIDYWANYCH KIERUNKÓW DZIAŁAŃ ...	53
8.1. NAJWAŻNIEJSZE ODDZIAŁYWANIA I ZAGROŻENIA. SKUTKI ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO. KIERUNKI I SKALA PRZEWIDYWANYCH ZMIAN STANU ŚRODOWISKA.....	53
8.2. ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	57
8.3. POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNE	57
9. OCENA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH	58
10. METODY ANALIZY REALIZACJI ZADAŃ I POSTANOWIEŃ ZAWARTYCH W „PROJEKCIE ZAŁOŻEŃ...”	58
11. STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	61
12. SPIS TABEL	63
13. SPIS RYSUNKÓW	63

1. Podstawa opracowania

Podstawą prawną sporządzenia „Prognozy oddziaływania na środowisko projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Nowe Piekuty na lata 2012 – 2027” jest art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 Nr 199, poz. 1227). Artykuł ten zobowiązuje organy administracji opracowujące projekty polityk, strategii, planów lub programów obowiązek przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji tych dokumentów. Związane jest to ze stosowaniem w prawodawstwie polskim postanowień Dyrektywy 2001/42/WE z 27 czerwca 2001 roku w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

Zgodnie z zapisami ustawowymi (Prawo ochrony środowiska, art. 46) przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty: „strategii rozwoju regionalnego (...) polityki, strategii, plany lub programy dotyczące w szczególności przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, gospodarki przestrzennej, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystania terenu, opracowywane lub przyjmowane przez organy administracji (...) polityk, strategii, planów lub programów, których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000”.

Nadrzędnym celem prognozy jest określenie potencjalnych skutków w środowisku, jakie mogą wystąpić po wdrożeniu zapisów „Projektu założeń...”, jak również sformułowanie zaleceń o charakterze przeciwdziałania lub minimalizacji dla wszelkich jego negatywnych oddziaływań. Prognoza winna wspierać proces decyzyjny dla realizacji inwestycji ingerujących w stan środowiska.

Prognoza oddziaływania na środowisko zgodnie z Art. 51. z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko winna zawierać:

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

Celem przeprowadzenia niniejszej Prognozy były:

- ocena stopnia i sposobu uwzględnienia zagadnień ochrony środowiska w omawianym dokumencie,
- ocena potencjalnych skutków środowiskowych wdrażania zapisów „Projektu założeń...”,
- sformułowanie rekomendacji, które powinny zostać wzięte pod uwagę przy formułowaniu ostatecznej wersji „Projektu założeń...”,
- ocena zgodności „Projektu założeń...”, z zasadą zrównoważonego rozwoju,
- ocena pozytywnych i negatywnych lub obojętnych skutków dla środowiska,
- prezentacja kryteriów oceny oddziaływania i rodzaju oddziaływania.

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w niniejszej prognozie oddziaływania na środowisko został uzgodniony z Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska w Białymstoku (pismo znak WOOŚ-I.411.2.8.2012.JK z dnia 29.08.2012 r.).

Biorąc pod uwagę, iż projektowany dokument ma charakter kierunkowy, „Prognoza oddziaływania na środowisko projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Nowe Piekuty na lata 2012 – 2027” ma jedynie ostrzegać przed potencjalnymi zagrożeniami środowiskowymi na tzw. poziomie strategicznym, tzn. opisać generalne skutki środowiskowe dla gminy wiejskiej Nowe Piekuty.

W aktualizowanym Projekcie założeń do planu zaopatrzenia gminy Nowe Piekuty w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, zawarte są w większości zadania i zamierzenia inwestycyjne planowane do realizacji przez poszczególne przedsiębiorstwa energetyczne. Inwestycje te powinny być poddane bardziej szczegółowej ocenie oddziaływania na środowisko, analizującej konkretne detale techniczne i otoczenie danego zamierzenia inwestycyjnego. Jednak ze względu na strategiczny charakter Projektu założeń do planu, przedmiotowa Prognoza nie zawiera szczegółowego opisu skutków środowiskowych dla poszczególnych zadań, gdyż rolę tę winien pełnić każdorazowo raport o oddziaływaniu na środowisko poszczególnych przedsięwzięć inwestycyjnych, w przypadku gdy jest prawnie wymagany.

Podsumowując, głównym celem opracowywanej Prognozy jest identyfikacja i ocena najbardziej prawdopodobnych wpływów realizacji celów prognozowanego dokumentu na środowisko naturalne.

2. Przedmiot opracowania – podstawa prawna, cele główne i powiązania z innymi dokumentami, zawartość.

2.1. Podstawa prawna

„Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Nowe Piekuty na lata 2012 - 2027” w dalszej części niniejszego opracowania jest nazywany, zgodnie z ustawą, projektowanym dokumentem.

Podstawę prawną opracowania projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Nowe Piekuty na lata 2012 - 2027 stanowi art. 19 ust. 1 Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (tekst pierwotny: Dz. U. z 1997 r., Nr 54, poz. 348, tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r., Nr 89, poz. 625 z późn. zm.), zgodnie z którym wójt (burmistrz, prezydent miasta) opracowuje projekt założeń. Sporządza się go dla obszaru gminy, co najmniej na okres 15 lat i aktualizuje co najmniej raz na 3 lata.

Poza tym należy wskazać, że zgodnie z art. 18 ust 1 wskazanej ustawy, do zadań własnych gminy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe należy:

- planowanie i organizacja zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy;
- planowanie oświetlenia miejsc publicznych i dróg znajdujących się na terenie gminy;
- finansowanie oświetlenia ulic, placów i dróg publicznych znajdujących się na terenie gminy,
- planowanie i organizacja działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promocję rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy,

co znalazło również swoje odzwierciedlenie w zapisach projektowanego dokumentu.

Ponadto, zgodnie z zapisami art. 7 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tekst pierwotny: Dz. U. z 1990 r., Nr 16, poz. 95, tekst jednolity: Dz. U. z 2001 r., Nr 142, poz. 1591 z późn. zm.), do zadań własnych gminy należy zaopatrzenie w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz.

Tak, więc podstawę prawną opracowania projektowanego dokumentu stanowią wskazane przepisy ustawy Prawo energetyczne oraz ustawy o samorządzie gminnym.

2.2. Główne cele

Celem opracowania projektowanego dokumentu jest diagnoza obecnych potrzeb energetycznych i sposób ich zaspokajania na terenie gminy Nowe Piekuty, określenie potrzeb energetycznych oraz źródeł ich pokrycia do 2027 r. z uwzględnieniem planowanego rozwoju gminy.

Celem opracowania jest również prawidłowe planowanie i organizacja zaopatrzenia gminy Nowe Piekuty w czynniki energetyczne do 2027 r. W szczególności:

- zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego,
- poprawa efektywności wykorzystania energii,
- ograniczenie oddziaływania systemów energetycznych na środowisko.

2.3. Zawartość

Zakres „Projektu założeń...” wynika bezpośrednio z ustawy „Prawo energetyczne” (Dz. U. Nr 153 poz. 1504 z 2003 r. z późn. zmianami) i obejmuje:

- 1 ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe;
- 2 przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych;
- 3 możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii, energii elektrycznej i ciepła użytkowego wytwarzanych w kogeneracji oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych;
 - 3a) możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej;
- 4 zakres współpracy z innymi gminami.

2.4. Opis proponowanych rozwiązań w rozbiciu na poszczególne systemy energetyczne

„Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Nowe Piekuty na lata 2012 - 2027” proponuje następujące kierunki działań:

- rozbudowę i modernizację systemów energetycznych dla zapewnienia bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej,
- racjonalizację zużycia energii cieplnej obejmującą:
 - działania termomodernizacyjne,
 - inwestycje modernizacyjne,
 - zwiększenie sprawności wytwarzania i sprawności przesyłu energii,
 - oszczędne gospodarowanie energią cieplną,
- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.

Zadania w rozbiciu na poszczególne systemy energetyczne przedstawiono w poniższych podrozdziałach.

2.4.1. Plany rozwojowe dla systemu ciepłowniczego na terenie Gminy

Na terenie Gminy nie istnieje centralny system ciepłowniczy i nie działają przedsiębiorstwa ciepłownicze. Budynki mieszkalne jednorodzinne i wielorodzinne, budynki użyteczności publicznej, podmioty gospodarcze, zlokalizowane na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego ogrzewane są za pomocą indywidualnych systemów grzewczych, w których dominującym paliwem stosowanym w procesie spalania jest węgiel.

Na terenie Gminy Nowe Piekuty energia cieplna wykorzystywana jest:

- do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej w budownictwie mieszkaniowym;
- do przygotowania posiłków w gospodarstwach domowych;
- do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania c.w.u., na potrzeby technologiczne (w kuchniach) w szkołach i innych obiektach usługowych.

Budynki przeznaczone na pobyt ludzi ogrzewane są głównie z indywidualnych źródeł ciepła, jednym z poniższych sposobów:

- Budynki posiadające instalację centralnego ogrzewania z kotłowni,
- Budynki nieposiadające instalacji c.o. – piecami węglowymi.

Z danych statystycznych zaprezentowanych w tabeli 14 wynika, iż w 2010 r. na terenie Gminy Nowe Piekuty było 1 009 mieszkań o łącznej pow. 121 165 m². W tym samym roku analizy 670 mieszkań (66,4% ogółu mieszkań) było wyposażone w centralne ogrzewanie. Z danych z powyższej tabeli wynika również, iż w latach 2004 – 2010 odnotowano

systematyczny wzrost odsetku mieszkań wyposażonych w centralne ogrzewanie – o 1,67% w roku 2010 w porównaniu z rokiem 2004.

Źródłem ciepła dla dwóch budynków wielorodzinnych na terenie Gminy Nowe Piekuty jest węgiel. Zastosowanie tego paliwa wynika z jego atrakcyjnej ceny w stosunku od innych paliw dostępnych na rynku, ogólnej dostępności. Ze względu na brak gazyfikacji Gminy Nowe Piekuty, jej mieszkańcy mają ograniczony dostęp do niniejszego taniego i zarazem dość ekologicznego paliwa. Sytuację tę rekompensuje powszechne w użyciu i ekologiczne drewno oraz pellet.

Na terenie Gminy zidentyfikowano znaczące wykorzystanie węgla kamiennego na potrzeby ciepłe budynków użyteczności publicznej. Podobnie jak w przypadku budynków wielorodzinnych zlokalizowanych na terenie Gminy, znaczące wykorzystanie niniejszego paliwa wynika z jego wysokiej dostępności oraz przystępnych cen, a także znaczących ograniczeń technicznych wykorzystania gazu ziemnego (brak sieci gazowej) oraz ciepła sieciowego (brak sieci ciepłowniczej). Węgiel ekogroszek stosowany w dwóch budynkach użyteczności publicznej charakteryzuje się wyższą wartością opałową od węgla kamiennego oraz mniejszą uciążliwością dla środowiska. Niska zawartość siarki, jak też popiołu, kwalifikuje to paliwo jako surowiec ekologiczny. Kolejnym paliwem stosowanym do ogrzewania budynków użyteczności publicznej jest olej opałowy, którego wykorzystanie zwiększa się ze względu na stopniową wymianę instalacji c.o. węglowych na olejowe. Pozytywnym aspektem stosowania oleju opałowego jest wysoka sprawność kotła oraz niska emisja zanieczyszczeń do atmosfery.

W przypadku przedsiębiorstw działających na terenie Gminy, należy stwierdzić, że są to głównie niewielkie podmioty handlowo – usługowe zlokalizowane w domach jednorodzinnych właścicieli lub wynajętych pomieszczeniach. W związku z tym zasilane są one z kotłowni lokalnych zasilających budynki, w których są zlokalizowane, czyli przede wszystkim domy jednorodzinne. Tak więc, głównym paliwem wykorzystywanym na potrzeby grzewcze podmiotów gospodarczych działających na terenie Gminy, podobnie jak domów jednorodzinnych jest węgiel. Na terenie Gminy Nowe Piekuty można wskazać jedno większe przedsiębiorstwo stanowiące autonomiczną budowlę z własnym systemem ogrzewania.

Należy zauważyć, że zgodnie z obecnymi prognozami spadku zasobów oraz zużycia węgla konieczne jest podejmowanie systematycznych zadań mających na celu stopniowe zastępowanie kotłów węglowych kotłami zasilanymi odnawialnymi źródłami energii, takimi, jak drewno i pellet, co będzie zgodne z Polityką Energetyczną Polski do roku 2030.

Na terenie Gminy Nowe Piekuty nie funkcjonują obecnie przedsiębiorstwa ciepłownicze, brak również planów i prognoz dotyczących powstania takich przedsiębiorstw w przyszłości. Ze względu na rolniczy charakter obszaru Gminy oraz znaczne rozproszenie zabudowy, stosunkowo niewielkie zapotrzebowanie na ciepło, realizacja przedsięwzięcia związanego z uruchomieniem przedsiębiorstwa ciepłowniczego obsługującego mieszkańców Gminy, byłoby bardzo kosztowne i najprawdopodobniej ekonomicznie nieuzasadniona.

Podsumowując, odbiorcy z terenu gminy Nowe Piekuty swoje potrzeby cieplne pokrywają z własnych źródeł opalanych drewnem i węglem oraz olejem opałowym, itp. W związku z czym zapewniają obecnie oraz zapewnią będą w kolejnych latach zaopatrzenie w paliwa opałowe we własnym zakresie. Odbiorcy ci mają charakter rozproszony oraz nie tworzą odrębnego systemu.

2.4.2. Plany rozwojowe dla systemu gazowniczego na terenie Gminy

W najbliższych latach zmiany w zakresie zapotrzebowania na gaz ziemny, mogą być podyktowane głównie inwestycjami prowadzonymi na terenie Gminy Nowe Piekuty w zakresie budownictwa mieszkaniowego oraz produkcyjnego.

Zgodnie z danymi udostępnionymi przez Mazowiecką Spółkę Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy Białystok, w planach inwestycyjnych Spółki na najbliższe lata nie jest uwzględniony teren Gminy Nowe Piekuty. Przyczyną niniejszego stanu rzeczy może być brak potencjalnych odbiorców.

Niewykluczone jest jednak, że w sytuacji, gdy nie ma możliwości budowy odcinków sieci gazowych, zgodnie z art. 7 pkt. 1 Ustawy Prawo Energetyczne, gazyfikacja Gminy może być realizowana na warunkach określonych w odrębnych umowach zawartych pomiędzy przedsiębiorstwem gazowniczym a konkretnym odbiorcą. Wówczas realizacja wszystkich inwestycji związanych z rozbudową sieci gazowych na terenie Gminy Nowe Piekuty będzie mogła odbywać się w miarę zgłaszania się nowych odbiorców, po uzyskaniu przez nich technicznych warunków przyłączenia do sieci gazowej pod warunkiem spełnienia kryteriów ekonomicznej opłacalności dostaw gazu dla Przedsiębiorstwa Gazowniczego oraz zawarcia porozumienia pomiędzy dostawcą gazu a odbiorcą.

Opierając się na informacjach zawartych w dokumencie „*Praktyczne aspekty wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Plan energetyczny województwa podlaskiego*”, na terenie gminy Nowe Piekuty przewiduje się rozbudowę sieci gazowej. Rozbudowa systemu gazowniczego wysokiego ciśnienia według *Długoterminowego planu rozwoju do roku 2020* Polskiego Górnictwa Naftowego i Gazownictwa S.A., w środkowej i południowej części

województwa podlaskiego w oparciu o istniejące gazociągi wysokiego ciśnienia ma obejmować w III etapie (2011 – 2020): Ciechanowiec, Klukowo, Nowe Piekuty, Łomżę, Szepietowo, Śniadowo, Miastkowo, Nowogród, Szumowo, Czyżew Osadę. Planowany odcinek do gminy Nowe Piekuty o średnicy DN 100 ma być odgałęzieniem od istniejącego gazociągu Białystok – Rembelszczyzna.

2.4.3. Plany rozwojowe przedsiębiorstwa energetycznego

W najbliższych dziesięciu latach zmiany w zakresie zapotrzebowania na energię elektryczną, mogą być podyktowane głównie inwestycjami prowadzonymi na terenie Gminy Nowe Piekuty w zakresie budownictwa jednorodzinnego oraz produkcyjnego.

Wpływ na zmniejszenie zapotrzebowania na energię elektryczną będzie miało coraz powszechniejsze stosowanie energooszczędnych świetlówek kompaktowych w miejsce dotychczas stosowanych żarówek do oświetlenia mieszkań i obiektów użyteczności publicznej.

Niemniej jednak, z uwagi na ciągły rozwój cywilizacyjny nastąpi wzrost konsumpcji energii elektrycznej spowodowany:

- wzrostem ilości odbiorców,
- wzrostem ilości odbiorników zainstalowanych u poszczególnych odbiorców,
- rozwojem przemysłu i usług,
- ewentualnie szerszym wykorzystaniem energii elektrycznej do celów grzewczych.

Wzrost ten będzie nieco wyhamowywany poprzez wymianę części stosowanych już urządzeń na nowe, energooszczędne, ale zwiększenie ogólnej liczby odbiorców i odbiorników, zgodnie z globalnymi tendencjami, spowoduje zwiększenie zużycia energii elektrycznej.

Zgodnie z danymi uzyskanymi od PGE Dystrybucja S.A., Oddział Białystok, na terenie gminy wiejskiej Nowe Piekuty przewiduje się w kolejnych latach wzrost zużycia energii elektrycznej na poziomie 4-5% rocznie.

Inwestycje planowane do realizacji na terenie Gminy Nowe Piekuty w zakresie rozbudowy systemu energetycznego zostały przedstawione w tabeli 1.

Tabela 1. Plany rozwojowe przedsiębiorstwa energetycznego na terenie gminy

Planowany okres realizacji	Zakres planowanej inwestycji
2012	Budowa linii napowietrznej nn – 0,2 km, przyłączy wraz z układami pomiarowymi: kablowych – 2 szt., napowietrznych – 4 szt.
2013	Budowa linii napowietrznej nn – 1,1 km, przyłączy wraz z układami pomiarowymi: kablowych – 7 szt., napowietrznych – 4 szt.
2014	Budowa linii napowietrznej nn – 1,1 km, przyłączy wraz z układami pomiarowymi: kablowych – 7 szt., napowietrznych – 4 szt.
2015	Budowa linii napowietrznej nn – 1,1 km, przyłączy wraz z układami pomiarowymi: kablowych – 7 szt., napowietrznych – 4 szt.

Źródło: PGE Dystrybucja S.A., Oddział Białystok

Zgodnie z danymi uzyskanymi od PGE Dystrybucja S.A., Oddział Białystok przedstawione powyżej inwestycje planowane na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego w zakresie rozbudowy systemu energetycznego wynikają bezpośrednio z bieżących wniosków przyłączeniowych. W związku z czym świadczy to o potencjalnym wzroście odbiorców energii elektrycznej na terenie Gminy.

2.4.4. Przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych

Odnosnie przedsięwzięć przyczyniających się do racjonalizacji wykorzystania źródeł energii oraz poprawy efektywności energetycznej na terenie Gminy Nowe Piekuty przewidziano do realizacji inwestycje zaprezentowane w tabeli 2.

Są to przedsięwzięcia planowane do realizacji przez samorząd gminny. Trudno, bowiem jest sporządzić dokładny spis projektów przewidywanych do wykonania przez mieszkańców gminy, spodziewać się jednak należy, że podążając za przykładem władz Gminy, osoby zamieszkujące Gminę Nowe Piekuty przystąpią do wykonywania inwestycji mających na celu zmniejszenie zapotrzebowania budynków na energię, a to wpłynie z kolei na poprawę stanu środowiska naturalnego w tej części województwa podlaskiego.

Tabela 2. Wykaz inwestycji planowanych do realizacji na terenie Gminy Nowe Piekuty

L.p.	Nazwa inwestycji	Rok realizacji
1.	Budowa biogazowni	2012-2027
2.	Termomodernizacja budynków szkolnych i budynku Urzędu Gminy	2012-2027
3.	Budowa farm wiatrowych	2012-2027
4.	Wymiana instalacji c.o. w szkołach, Domu Nauczyciela i Ośrodkach Zdrowia z węglowych na ekologiczne	2012-2027

Źródło: Urząd Gminy Nowe Piekuty

Zgodnie z zapisami ustawy o efektywności energetycznej (Rozdział 3, Art. 10, ust. 1-2 Ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej):

1. Jednostka sektora publicznego, realizując swoje zadania, stosuje co najmniej dwa ze środków poprawy efektywności energetycznej, o których mowa w ust. 2.
2. Środkiem poprawy efektywności energetycznej jest:
 - 1) umowa, której przedmiotem jest realizacja i finansowanie przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej;
 - 2) nabycie nowego urządzenia, instalacji lub pojazdu, charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji;
 - 3) wymiana eksploatowanego urządzenia, instalacji lub pojazdu na urządzenie, instalację lub pojazd, o których mowa w pkt. 2, albo ich modernizacja;
 - 4) nabycie lub wynajęcie efektywnych energetycznie budynków lub ich części albo przebudowa lub remont użytkowanych budynków, w tym realizacja przedsięwzięcia termomodernizacyjnego w rozumieniu ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. Nr 223, poz. 1459, z 2009 r. Nr 157, poz. 1241 oraz z 2010 r. Nr 76, poz. 493);
 - 5) sporządzenie audytu energetycznego w rozumieniu ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów eksploatowanych budynków w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. — Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 oraz z 2011 r. Nr 32, poz. 159 i Nr 45, poz. 235), o powierzchni użytkowej powyżej 500 m², których jednostka sektora publicznego jest właścicielem lub zarządcą.

Gmina Nowe Piekuty realizuje zapisy Ustawy o efektywności energetycznej poprzez wdrażanie zaplanowanych na lata 2012 – 2027 inwestycji z zakresu racjonalizacji

wykorzystania źródeł energii oraz poprawy efektywności energetycznej na jej terenie. Inwestycje te szczegółowo przedstawiono w tabeli nr 2.

3. Metodyka zastosowana przy sporządzaniu prognozy

Prognoza została opracowana zgodnie z zaleceniami zawartymi w Ustawie z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*.

Analiza i ocena przewidywanych oddziaływań została przeprowadzona w oparciu o:

- sprawdzenie zgodności głównych celów (założeń) z celami przyjętymi w dokumentach strategicznych oraz z celami przyjętymi w międzynarodowych, krajowych i regionalnych dokumentach środowiskowych;
- identyfikację i ocenę skutków oddziaływania proponowanych kierunków działań (nowe inwestycje liniowe, kubaturowe);
- określenie negatywnych i niekorzystnych skutków oddziaływania oraz sposobu ich eliminacji bądź możliwości ich uniknięcia;
- ocenie potencjalnych źródeł konfliktów.

Przy wykonywaniu „Prognozy...” wykorzystano metody prognostyczne, które miały na celu zidentyfikować potencjalne i rzeczywiste zmiany, jakie mogą wystąpić w środowisku w związku z przewidywanymi w „Projekcie założeń do planu...” działaniami.

4. Analiza zgodności projektowanego dokumentu z innymi dokumentami

W związku z przygotowaniem projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe wskazano, że kierunki rozwoju źródeł energii oraz inwestycje planowane do realizacji w ramach projektowanego dokumentu wynikają z obowiązujących aktów prawnych, programów wyższego rzędu oraz dokumentów planistycznych uwzględniających tę problematykę. Projektowany dokument jest spójny z nadrzędnymi i strategicznymi celami wymienionych dokumentów w następującym zakresie:

Dyrektywa 2006/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych oraz uchylająca dyrektywę Rady 93/76/EWG

Zgodnie z zapisami dyrektywy 2006/32/WE sektor publiczny w poszczególnych państwach członkowskich, a więc także w Polsce, powinien dawać dobry przykład w zakresie inwestycji, utrzymania i innych wydatków na urządzenia zużywające energię, usługi energetyczne i inne środki poprawy efektywności energetycznej. Poza tym wskazano, że państwa członkowskie powinny dążyć do osiągnięcia oszczędności w zakresie wykorzystania energii w wysokości 9% w dziewiątym roku stosowania dyrektywy (licząc od 1 stycznia 2008 r.). Tak więc na terenie Polski, a zatem i gminy wiejskiej Nowe Piekuty konieczne jest wdrożenie przedsięwzięć wpływających na zmniejszenie wykorzystania energii oraz promujących wśród mieszkańców postawy związane z oszczędzaniem konwencjonalnych źródeł energii.

Dyrektywa 2001/77/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 września 2001 r. w sprawie wspierania produkcji na rynku wewnętrznym energii elektrycznej wytwarzanej ze źródeł odnawialnych

Celem wskazanej dyrektywy jest wspieranie zwiększania udziału odnawialnych źródeł energii w produkcji energii elektrycznej na wewnętrzny rynek energii elektrycznej oraz stworzenie podstaw do opracowania przyszłych ram Wspólnoty w tym przedmiocie. Zgodnie z jej zapisami Państwa Członkowskie mają obowiązek podejmowania działań w kierunku zwiększenia zużycia energii elektrycznej wytwarzanej z odnawialnych źródeł energii oraz promowania instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii w systemie przesyłowym, dzięki czemu zapewniono gwarancję wykorzystania źródeł niekonwencjonalnych do produkcji energii elektrycznej.

Dyrektywa 2003/54/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 czerwca 2003 r. dotycząca wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej i uchylająca dyrektywę 96/92/WE

Zgodnie ze wskazaniem dyrektywy 2003/54/WE Państwo Członkowskie może zobowiązać operatora systemu, aby dysponując instalacjami wytwarzającymi energię elektryczną, przyznawał pierwszeństwo tym instalacjom, które wykorzystują odnawialne źródła energii, odpady lub takie źródła, które produkują łącznie ciepło i elektryczność. W ten sposób w ramach dyrektywy Unia Europejska starała się zachęcić Państwa Członkowskie, w tym Polskę, do promowania produkcji energii z wykorzystaniem źródeł odnawialnych.

Odnowiona Strategia UE dotycząca Trwałego Rozwoju

W ramach analizowanego dokumentu wskazane zostały cele odnoszące się do racjonalizacji wykorzystania energii oraz zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w ogólnym bilansie wykorzystywanych rodzajów energii na danym terenie. Do tych celów można zaliczyć:

- Cel ogólny: poprawić gospodarowanie zasobami naturalnymi oraz unikać ich nadmiernej eksploatacji, z uwagi na pożytki ponoszone przez ekosystemy;
 - Cel operacyjny: zwiększyć wydajność zasobów w celu zmniejszenia ogólnego zużycia nieodnawialnych zasobów naturalnych oraz związane z nimi skutki ekologiczne wykorzystania surowców, a równocześnie wykorzystywać odnawialne zasoby naturalne w tempie nieprzekraczającym ich zdolności regeneracyjnych.

Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku

Dokument ten został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 10 listopada 2009 r. uchwałą nr 202/2009.

W ramach wskazanego dokumentu przewidziano:

- w zakresie poprawy efektywności energetycznej:
 - dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną;
 - konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15;
- w zakresie wzrostu bezpieczeństwa dostaw paliw i energii:
 - racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej;
 - dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego;
 - zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw ropy naftowej, rozumianej jako uzyskiwanie ropy naftowej z różnych regionów świata, od różnych dostawców z wykorzystaniem alternatywnych szlaków transportowych;
 - budowę magazynów ropy naftowej i paliw płynnych o pojemnościach zapewniających utrzymanie ciągłości dostaw, w szczególności w sytuacjach kryzysowych;
 - zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii;
- w zakresie dywersyfikacji struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej:

- przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie inwestorom warunków do wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach, z poparciem społecznym i z zapewnieniem wysokiej kultury bezpieczeństwa jądrowego na wszystkich etapach: lokalizacji, projektowania, budowy, uruchomienia, eksploatacji i likwidacji elektrowni jądrowych;
- w zakresie rozwoju wykorzystania OZE:
 - wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 r. oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych;
 - osiągnięcie w 2020 r. 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji;
 - ochronę lasów przed nadmiernym eksploatowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną;
 - wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa;
 - zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach;
- w zakresie rozwoju konkurencyjnych rynków:
 - zapewnienie niezakłóconego funkcjonowania rynków paliw i energii, a przez to przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi cen;
- w zakresie ograniczenia oddziaływania energetyki na środowisko:
 - ograniczenie emisji CO₂ do 2020 r. przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego;
 - ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM10 i PM2,5) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych;
 - ograniczenie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych;
 - minimalizację składowania odpadów przez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce;
 - zmianę struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

Program dla elektroenergetyki

Jednym z głównych celów programu jest realizacja zrównoważonego rozwoju gospodarki poprzez ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko zgodnie ze zobowiązaniami Traktatu Akcesyjnego i dyrektywami Unii Europejskiej oraz odnawialnych źródeł energii.

W ramach mechanizmów służących realizacji wskazanego celu przewidziano m.in.

- promowanie rozwoju wytwarzania energii w źródłach odnawialnych;
- ograniczenie emisji gazów, które będzie realizowane poprzez inwestycje w urządzenia redukujące tę emisję;
- wprowadzenie efektywnych systemów ograniczania emisji SO₂ oraz NO_x.

Polityka ekologiczna państwa do roku 2030 w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016

Polityka określa cele i kierunki działań na rzecz poprawy stanu środowiska.

Do najważniejszych należy zaliczyć:

- rozwój i wdrożenie metodologii wykonywania ocen oddziaływania na środowisko dla dokumentów strategicznych;
- wdrażanie systemu 'zielonych certyfikatów' dla zamówień publicznych;
- promocja 'zielonych miejsc pracy' z wykorzystaniem funduszy europejskich oraz promocja transferu do Polski najnowszych technologii służących ochronie środowiska przez finansowanie projektów w ramach programów unijnych.

Poza tym Polska jest zobowiązana do przestrzegania wielu dyrektyw unijnych w zakresie powietrza i klimatu, w tym na podkreślenie zasługują:

- dyrektywy 2001/80/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2001 r. w sprawie ograniczenia emisji zanieczyszczeń powietrza z dużych obiektów energetycznego spalania (tzw. Dyrektywa LCP),
- dyrektywy CAFE,
- rozporządzenia (WE) nr 842/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie niektórych fluorowanych gazów cieplarnianych (tzw. F-gazy).

Najważniejszym zadaniem będzie dążenie do spełnienia przez Polskę zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz z dwóch dyrektyw unijnych. Z Dyrektywy LCP wynika, że emisja z dużych źródeł energii, o mocy powyżej 50 MWc, już w 2008 r. nie powinna być wyższa niż 454 tys. ton dla SO₂ i 254 tys. ton dla NO_x. Limity te dla 2010 r.

wynoszą dla SO₂ - 426 tys., dla NO_x - 251 tys. ton, a dla roku 2012 wnoszą dla SO₂ – 358 tys. ton, dla NO_x - 239 tys. ton.

Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego do roku 2020

Inwestycje planowane do realizacji w ramach niniejszego dokumentu, zmierzające do racjonalizacji wykorzystania energii wpisują się w następujące zapisy Strategii Rozwoju Województwa Podlaskiego do roku 2020:

1. Priorytet I. Infrastruktura techniczna:

- Działanie 4.: Rozwój systemów energetycznych, obejmujący m.in.:
 - Dostosowanie systemu elektroenergetycznego do potrzeb rozwoju województwa i standardów jakościowych poprzez:
 - a) zapewnienie dwustronnego zasilania GPZ 400/110 kV "NAREW" na napięciu 400 kV z sieci krajowej,
 - b) budowę RPZ-ów WN/SN wraz z liniami zasilającymi oraz modernizację istniejących urządzeń systemu WN,
 - c) przebudowę i rozbudowę sieci SN i NN na obszarze całego województwa.
 - Zwiększenie możliwości wymiany międzynarodowej nadwyżek energii elektrycznej i bezpieczeństwa systemu krajowego poprzez budowę powiązań na napięciu 400 kV z Litwą i Białorusią,
 - Tworzenie warunków do wykorzystania istniejących na obszarze województwa źródeł energii odnawialnej,
 - Tworzenie warunków do:
 - a) lepszego wykorzystania istniejących gazociągów magistralnych w/c w centralnej i południowej części województwa poprzez rozbudowę sieci gazowniczych rozdzielczych,
 - b) budowy gazociągów magistralnych i sieci rozdzielczej w północnej i zachodniej części województwa,
 - Wspieranie rozwoju systemów ciepłowniczych w dostosowaniu do potrzeb rozwoju zagospodarowania i standardów ochrony środowiska, w tym:
 - a) budowy nowych źródeł ciepła i modernizacji istniejących urządzeń technicznych, które ograniczą emisję zanieczyszczeń,
 - b) rozbudowy sieci przesyłowych i urządzeń ciepłowniczych w oparciu o najnowsze technologie i rozwiązania techniczne,

- c) racjonalnego wykorzystania energii w tym m.in. przedsięwzięć termomodernizacyjnych,
 - d) wykorzystanie wód geotermalnych / energii geotermalnej.
- Ochrona i rewaloryzacja środowiska przyrodniczego dla zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju, w ramach którego przewidziano realizację działań przyczyniających się do zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym wód geotermalnych oraz ochrony powietrza.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podlaskiego

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podlaskiego został przyjęty uchwałą Nr IX/80/03 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 27 czerwca 2003 roku.

Cel generalny zagospodarowania przestrzennego województwa podlaskiego to:

Kształtowanie przestrzeni województwa podlaskiego w kierunku wyrównywania dysproporcji w poziomie jego zagospodarowania w stosunku do rozwiniętych regionów kraju, zgodnie z wymogami integracji europejskiej, współpracy transgranicznej i obronności, w sposób generujący wzrost konkurencyjności, efektywności gospodarczej i poprawę warunków cywilizacyjnych życia mieszkańców, z wykorzystaniem walorów przyrodniczych, kulturowych i położenia.

Planowane inwestycje wpisują się w zakres:

I. Cele:

1. **Cel ogólny:** Kształtowanie zrównoważonych struktur przestrzennych, nawiązujących do europejskiego systemu gospodarki przestrzennej, służących integracji europejskiej oraz wzmocnieniu spójności i konkurencyjności województwa (s. 133).

A. Cel szczegółowy: tworzenie warunków przestrzennych do rozbudowy i modernizacji infrastruktury służącej wzmocnieniu konkurencyjności inwestycyjnej i turystycznej przestrzeni województwa oraz pozyskiwaniu europejskich środków pomocowych przedakcesyjnych i funduszy strukturalnych, w tym do:

- **modernizacji i rozbudowy systemów** – elektroenergetycznego i gazowniczego, wzmacniających powiązania z systemami energetycznymi Unii Europejskiej oraz Litwy i Białorusi, zwiększających dywersyfikację zasilania, niezawodności funkcjonowania, możliwości międzynarodowej wymiany nadwyżek energetycznych oraz pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych.

II. Kierunki zagospodarowania przestrzennego województwa:

1. Kierunki ochrony zasobów środowiska województwa:

1.1. Ochrona przyrody:

1.1.1. Ochrona powietrza atmosferycznego:

1. ograniczenie emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych oraz jej skutków – pochodzących w szczególności z urządzeń energetyki cieplnej, przemysłu – zwłaszcza spożywczego, składowisk odpadów komunalnych, oczyszczalni ścieków, wytwórni mas bitumicznych, zaliczonych do źródeł zanieczyszczeń powietrza przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku oraz emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych, w szczególności poprzez:

- instalowanie w źródłach emisji urządzeń technicznych i technologicznych eliminujących emisję zanieczyszczeń lub ograniczających ją do poziomu normatywnego,
- stosowanie proekologicznych nośników energetycznych, w tym w szczególności ze źródeł odnawialnych,
- zmiany funkcji obiektów nie mogących spełniać wymogów normatywnych emisji lub ich relokacje,
- ustalanie obszarów ograniczonego użytkowania na obszarach nieuniknionego przekraczania norm zanieczyszczeń,

2. Kierunki rozwoju systemów infrastruktury elektroenergetycznej

2.1. Racjonalne wykorzystanie źródeł energii elektrycznej, węzłów rozdzielczych i linii przesyłowych WN, SN i NN poprzez:

- utrzymanie w dobrym stanie technicznym wszystkich istniejących urządzeń elektroenergetycznych,
- rozbudowę sieci rozdzielczych SN i linii NN.

3. Kierunki rozwoju systemów infrastruktury gazowniczej

3.1. Rozbudowa systemów infrastruktury gazowniczej,

4. Kierunki rozwoju infrastruktury systemów ciepłowniczych:

4.1. Dostosowanie systemów ciepłowniczych do potrzeb przekształceń i rozwoju zagospodarowania przestrzennego w warunkach konkurencji rynkowej nośników energetycznych;

- 4.2. Poprawa sprawności technicznej i efektywności ekonomicznej funkcjonowania systemów poprzez:
- zmniejszenie strat cieplnych w istniejących sieciach i urządzeniach,
 - wprowadzanie nowych rozwiązań technicznych i technologicznych w istniejących sieciach i węzłach cieplnych minimalizujących koszty eksploatacji i ułatwiających obsługę.
5. Ekologizacja systemów ciepłowniczych
6. Rozwój energetyki odnawialnej poprzez:
- opracowanie regionalnej strategii i programu rozwoju energetyki odnawialnej, obejmujących wszystkie potencjalne źródła energii odnawialnej występujące na obszarze województwa,
 - wdrażanie technologii energetycznych w oparciu o źródła odnawialne w założeniach i planach zaopatrzenia w energię poszczególnych miast i gmin województwa,
 - wykorzystywanie istniejących na obszarze województwa źródeł energii odnawialnej, tj.: biomasy (drewno, zrębki, słoma), biogazu (gnojowica, wysypiska śmieci, itp.), energii wiatrowej, wodnej, słonecznej oraz ciepła z głębi ziemi,
 - wykorzystanie ciepła – produktu ubocznego z tłoczni w Zambrowie i Kondratkach Systemu Gazociągów tranzytowych „Jamał”.

Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego na lata 2011-2014

Celem nadrzędnym Programu Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego jest: zrównoważony rozwój województwa podlaskiego przy poprawie i promocji środowiska naturalnego.

Inwestycje przywidziane do realizacji na terenie Gminy Nowe Piekuty wpisują się w zakres następujących zapisów dokumentu:

1. Priorytet: zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego (PA);
 - A. Cel strategiczny (długoterminowy): Kontynuacja działań związanych z poprawą jakości powietrza;
 - a) Cel operacyjny (krótkoterminowy): PA1. Wdrażanie i realizacja założeń Programów służących ochronie powietrza;

- b) Cel operacyjny (krótkoterminowy): PA2. Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych;
- c) Działania:
 - ograniczenie emisji niskiej,
 - modernizacja kotłowni,
 - zmiana systemu ogrzewania na bardziej efektywny ekologicznie i energetycznie, w tym wymiana ogrzewania węglowego na gazowe, olejowe lub inne bardziej ekologiczne,
 - termomodernizacja budynków,
 - kontrola zakładów emitujących zanieczyszczenia do powietrza,

2. Priorytet: odnawialne źródła energii (OZE);

B. Cel strategiczny (długoterminowy): Ograniczanie zużycia energii oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii;

- d) Cel operacyjny (krótkoterminowy): OZE1. Zwiększenie wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii;
- e) Działania:
 - określenie potencjalnych możliwości rozwoju energetyki w regionie,
 - określenie działań wspierających rozwój energetyki w województwie podlaskim,
 - zidentyfikowanie barier ograniczających wykorzystanie potencjału odnawialnych źródeł energii w regionie,
 - termomodernizacja budynków,
 - modernizacja sieci przesyłowych i sieci rozdzielczych (pozwalająca obniżyć poziom awaryjności,
 - modernizacja układów technologicznych skutkująca zmniejszeniem zużycia materiałów, wody lub energii.

Praktyczne aspekty wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Plan energetyczny województwa podlaskiego

Cele planu energetycznego województwa podlaskiego wynikające z analizy potrzeb oraz możliwości województwa to:

Cel 1. Racjonalne użytkowanie energii. W ramach danego celu przywidziano następujące działania, w których zakres wpisują się inwestycje planowane do realizacji na terenie gminy Nowe Piekuty:

- zmniejszenie energochłonności gospodarki poprzez stosowanie energooszczędnych technologii (również z wykorzystaniem kryteriów BAT);
- zmniejszenie strat energii w systemach przesyłowych (energetycznych, cieplnych),
- poprawa parametrów termoizolacyjnych budynków;
- działania edukacyjne i informacyjne skierowane do społeczności lokalnych odnoszące się do racjonalnego użytkowania energii.

Cel 2. Udział energii odnawialnej w ogólnym bilansie energii pierwotnej na poziomie, co najmniej 9% w 2010 roku. Działania, w których zakres wpisują się inwestycje planowane do realizacji na terenie gminy Nowe Piekuty to:

- uprawa roślin energetycznych, w tym wierzby energetycznej.

Cel 3. Czyste powietrze. Działania, w których zakres wpisują się inwestycje planowane do realizacji na terenie gminy Nowe Piekuty to:

- zamiana kotłowni węglowych na mniej obciążające atmosferę;
- instalowanie wysokosprawnych urządzeń ciepłowniczych i zastosowanie automatyki;
- instalowanie urządzeń ochrony powietrza;
- zaostrzenie kontroli prawidłowości eksploatacji urządzeń energetycznych;
- opracowanie gminnych planów zaopatrzenia w energię, z uwzględnieniem jej odnawialnych źródeł.

Plan Rozwoju Lokalnego dla Powiatu Wysokomazowieckiego na lata 2008 - 2013

Motto Planu to: „Umożliwienie mieszkańcom godnych i stabilnych warunków życia, zachęcających do gospodarczej aktywności i intelektualnego rozwoju”.

Priorytety Planu: ograniczenie bezrobocia, rozwój gospodarczy, wzrost poziomu wykształcenia, poprawa warunków bytowych, walka z patologiami.

Inwestycje przywidziane do realizacji na terenie Gminy Nowe Piekuty wpisują się w zakres następujących zapisów dokumentu:

- Cel strategiczny IV: **Umożliwienie mieszkańcom godnych i stabilnych warunków życia, zachęcających do gospodarczej aktywności i intelektualnego rozwoju.**
 - Cel pomocniczy 10: **Ochrona środowiska przed zanieczyszczeniami.**

Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Nowe Piekuty na lata 2004-2013

Dokument został uchwalony Uchwałą nr VI/20/07 Rady Gminy Nowe Piekuty z dnia 15 marca 2007 roku. Celem strategicznym rozwoju Gminy Nowe Piekuty jest zapewnienie mieszkańcom gminy, pracy i dochodów pozwalających na godziwy, w odczuciu społecznym poziom życia przy zachowaniu równowagi między aktywnością gospodarczą, a ochroną środowiska przyrodniczego i kulturowego. Przyjęte w celu poprawy sytuacji na terenie gminy zadania to:

- poprawa stanu środowiska naturalnego;
- rozwój systemu komunikacji i infrastruktury drogowej;
- poprawa warunków życia mieszkańców;
- zmiany w sposobie użytkowania poprzez stworzenie odpowiednich warunków do rozwoju oraz powstawania drobnej przedsiębiorczości.

Planowane na terenie gminy Nowe Piekuty przedsięwzięcia wpisują się w następujące **zadania polegające na poprawie stanu środowiska naturalnego:**

- modernizacja ogrzewania z wymianą instalacji c.o. w Zespole Szkół w Nowych Piekutach,
- modernizacja ogrzewania z wymianą instalacji c.o. w Zespole Szkół w Jabłoni Kościelnej.

5. Aktualny stan środowiska Gminy Nowe Piekuty

Ze względu na fakt, iż w wielu dokumentach strategicznych gminy Nowe Piekuty jak również w projektowanym dokumencie zawarto szczegółową analizę stanu poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego Gminy, w niniejszej prognozie ograniczono się do przedstawienia krótkiej oceny kluczowych elementów środowiska.

5.1. Położenie geograficzne

Gmina wiejska Nowe Piekuty zlokalizowana jest w południowo-zachodniej części województwa podlaskiego, na wschodzie powiatu wysokomazowieckiego. Niniejsza jednostka samorządu terytorialnego graniczy:

- z gminami powiatu wysokomazowieckiego: Gminą Wysokie Mazowieckie, Gminą Szepietowo i Gminą Sokoły;

- z gminą powiatu białostockiego: Gmina Poświętne;
- z gminą powiatu bielskiego: Gmina Brańsk.

Omawiana jednostka samorządu terytorialnego, będąca najmniejszą gminą wiejską w powiecie, obejmuje obszar o powierzchni 109,7 km², co stanowi 0,54% powierzchni województwa podlaskiego oraz 8,51% powiatu wysokomazowieckiego.

Gmina Nowe Piekuty zlokalizowana w jednostce strukturalnej Międzyrzecze Łomżyńskie i Wysoczyzna Wysokomazowiecka. Jej południowe tereny położone są w Obszarze Chronionego Krajobrazu „Doliny Bugu i Nurca”. Północna część należy do rejonu intensywnej produkcji rolnej. Rzeźba terenu gminy jest mało urozmaicona, uboga w większe kompleksy leśne oraz duże powierzchnie wodne. Tereny gminy położone są w dorzeczu Bugu i Narwi. Przepływają przez nie również wody lokalnych rzeczek: Tłoczewki, Śliny i Dzierży.

Rysunek 1. Położenie Gminy Nowe Piekuty na tle powiatu wysokomazowieckiego oraz województwa podlaskiego



Źródło: <http://www.zpp.pl/>

Siedziba Gminy znajduje się w miejscowości Nowe Piekuty. Administracyjnie gmina dzieli się na 35 miejscowości wiejskich, które odpowiadają sołectwom: Hodyszewo, Jabłoń Dąbrowa, Jabłoń Dobki, Jabłoń Jankowce, Jabłoń Kościelna, Jabłoń Piotrowce, Jabłoń Markowięta, Jabłoń Śliwowo, Jabłoń Spały, Jabłoń Zarzeckie, Jabłoń Zambrowizna, Jośki,

Koboski, Kostry Litwa, Kostry Noski, Krasowo Wielkie, Krasowo Częstki, Krasowo Siódma, Krasowo Wólka, Lendowo Budy, Łopienie Jeże, Łopienie Szelaży, Łopienie Zyski, Markowo Wólka, Nowe Piekuty, Nowe Rzepki, Nowe Żochy, Piekuty Urbany, Pruszancka Mała, Skłody Borowe, Skłody Przyrusy, Stare Żochy, Stokowisko, Tłoczewo, Wierzbowizna.

Powiązania Gminy Nowe Piekuty z ośrodkami powiatowymi i gminnymi zapewniają drogi wojewódzkie, powiatowe i gminne przebiegające przez jej teren. Głównym szlakiem komunikacyjnym niniejszej jednostki samorządu terytorialnego jest odcinek drogi wojewódzkiej nr 659: Topczewo - Zalesie - Kiewłaki - Hodyszewo - Koboski - Nowe Piekuty - Kostry Noski - Dąbrówka Kościelna.

5.2. Bioróżnorodność fauny i flory

Występująca na analizowanym obszarze szata roślinna związana jest ściśle z panującymi warunkami siedliskowymi, oraz z klimatem, panującym w tym regionie. Obszar gminy Nowe Piekuty charakteryzuje się bardzo dobrymi warunkami siedliskowymi, o czym może świadczyć fakt, iż dawniej teren ten porośnięty był lasami dębowymi, dowodem na to są stare dęby w Nowych Piekutach. W chwili obecnej drzewostan w lasach buduje głównie sztucznie nasadzona sosna. Wzdłuż rzek, oraz na terenach podmokłych, występują lasy olsowe oraz łągi.

Szata roślinna analizowanego terenu nie odróżnia się specyfiką od pozostałych regionów nizinnych Polski. Należy zauważyć, iż na terenach zurbanizowanych (zabudowa mieszkaniowa, usługowa, szlaki komunikacyjne, itp.) występuje uboga roślinność.

Na obszarze gminy Nowe Piekuty występuje wiele gatunków zwierząt, których siedliskiem są lasy, pola, łąki, tereny podmokłe (szuwały), oraz gospodarstwa domowe.

5.3. Powietrze

W zakresie ochrony powietrza głównym celem działań jest utrzymanie jakości powietrza w rejonach, gdzie jest ona dobra i jej poprawa w pozostałych rejonach. Realizacja tego celu jest zgodna z przepisami Prawa ochrony środowiska oraz z dyrektywami Unii Europejskiej.

W marcu 2011 r. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Białymstoku (WIOŚ w Białymstoku) opublikował raport pn „Ocena poziomów substancji i klasyfikacja stref woj. podlaskiego w 2011 r.”, zgodnie z którym obszar województwa podlaskiego został podzielony na 2 strefy:

- Aglomeracja Białostocka,
- Strefa Podlaska.

W każdej strefie przeprowadzono ocenę jakości powietrza uwzględniając wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3.III.2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu i w dyrektywie 2008/50/WE.

Ocenę przeprowadzono oddzielnie dla każdego zanieczyszczenia z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów:

1. ze względu na ochronę zdrowia ludzi, dla substancji: benzen, dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, ozon, tlenek węgla, pył PM10, pył PM2.5 oraz kadm, nikiel, ołów, arsen i benzo(α)piren w pyle zawieszonym PM10. Dla obszarów ochrony uzdrowiskowej wprowadzono bardziej rygorystyczne kryteria oceny dla : NO₂, C₆H₆, CO;
2. ze względu na ochronę roślin dla substancji: dwutlenek siarki, tlenki azotu, ozon.

Gmina Nowe Piekuty zakwalifikowana została do strefy podlaskiej. Tabela 3 prezentuje podstawowe wskaźniki jakości powietrza w w/w strefie.

Tabela 3. Klasyfikacja strefy podlaskiej (ze względu na ochronę zdrowia)

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy								
		SO ₂	NO ₂	PM10	Pb	Ni	BaP	CO	O ₃	PM2,5
Strefa podlaska	PL2002	A	A	C	A	A	A	A	A	C

Źródło: Ocena roczna jakości powietrza w województwie podlaskim za rok 2010

Objaśnienia do tabeli:

A - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych;

B – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji;

C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych.

Z danych zestawionych w tabeli 3 wynika, iż poziomy stężenie pyłu PM10 oraz PM2,5 kształtowały się powyżej poziomu dopuszczalnego, co zdecydowało o klasyfikacji wynikowej C dla tych zanieczyszczeń. Główną przyczyną wystąpienia przekroczeń była wzmożona emisja zanieczyszczeń ze źródeł komunalnych spowodowana szczególnie mroźną na tle wielolecia zimą. Przekroczenia poziomu docelowego benzo(α)pirenu związane są jeszcze ze słabej jakości materiałem grzewczym spalonym w zbyt niskiej temperaturze.

Stężenia pozostałych zanieczyszczeń tj. SO₂, NO₂, benzenu, CO, O₃, BaP oraz metali: Pb, Ni nie przekraczały wartości dopuszczalnych, dlatego też klasą wynikową dla wymienionych zanieczyszczeń jest klasa A.

5.4. Wody

5.4.1. Wody powierzchniowe

Na terenie gminy Nowe Piekuty występują następujące wody powierzchniowe płynące:

- Mień – główną rzeką obszaru gminy jest rzeka Mień uchodząca do Nurca. Mień płynie wzdłuż południowo-zachodniej granicy gminy. Całkowita długość rzeki wynosi 21 km, w tym na obszarze gminy – 7 km.
- Tłoczewka – rzeka o długości 9 km, będąca dopływem rzeki Mień, mająca swój początek w rejonie wsi Jabłoń Kościelna;
- Dzierza – rzeka o długości 14 km, będąca lewym dopływem rzeki Tłoczewki, mającym początek we wsi Jabłoń Dąbrowa;
- Markówka – rzeka przepływająca w południowej części Gminy, będąca dopływem rzeki Mień.

Do wód stojących usytuowanych na terenie Gminy należą wyłącznie niewielkie stawy. Na analizowanym obszarze, podobnie jak w przypadku województwa podlaskiego, jeziora nie występują.

Badania czystości rzek na terenie województwa podlaskiego prowadzone są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach:

- monitoringu krajowego;
- monitoringu regionalnego, w punktach ustalonych na terenie województwa.

Żadna z rzek płynących na terenie gminy Nowe Piekuty nie była w ostatnich latach objęta systemem monitoringu, w związku z czym nie można jednoznacznie określić jakości wód płynących na analizowanym obszarze.

5.4.2. Wody podziemne

Zasoby wód podziemnych stanowią główne źródło zasilania Gminy w wodę. Ujmowana woda podziemna, cechuje się podwyższoną zawartością żelaza, które jest usuwane w procesie uzdatniania wody. Wody podziemne odznaczają się stosunkowo wysoką jakością.

Monitoring diagnostyczny wód podziemnych na terenie powiatu wysokomazowieckiego zrealizowany został m.in. w punkcie pomiarowo-kontrolnym nr 1681 leżącym w Wysokiem Mazowieckiem w granicach JCWPd nr 54. Ocenę stanu chemicznego wody oparto na Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz.U. Nr 143 poz. 896). Wyniki przeprowadzonych badań wskazują na III klasę czystości klasyfikując tym samym wody do dobrego stanu chemicznego. Większość wskaźników mieściła się w I i II klasie czystości. Do klasy III kwalifikowały się tylko stężenia wodorowęglanów i żelaza, zaliczanych do naturalnych wskaźników twardości wody.

Źródło: Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Białymstoku o stanie środowiska na terenie powiatu wysokomazowieckiego za rok 2011

Ogniska zanieczyszczeń wód podziemnych gminy Nowe Piekuty posiadają zróżnicowany charakter przestrzenny i jakościowy. Do największych potencjalnych ognisk można zaliczyć:

- duże gospodarstwa rolnicze i hodowlane,
- nieskanalizowane wsie,
- szlaki komunikacyjne,
- stacja paliw,
- warsztaty, małe zakłady produkcyjne, stacje obsługi,
- cmentarze.

5.5. Gleby

Gmina ma charakter typowo rolniczy, o czym świadczy struktura użytkowania terenu, z dominującym udziałem użytków rolnych – prawie 80%, z czego ok. 60% stanowią grunty orne.

Na terenie Gminy Nowe Piekuty – zgodnie z danymi zaprezentowanymi w tabeli 3 – przeważają użytki rolne stanowiące 78,27% powierzchni gminy ogółem, lasy i grunty leśne pokrywają 16,39%, zaś pozostałe grunty i nieużytki – 5,93% powierzchni gminy. Świadczy to o typowo rolniczym charakterze analizowanej jednostki samorządu terytorialnego oraz znaczących obszarach leśnych, które przy odpowiedniej promocji Gminy, mogą stać się podstawą rozwoju turystyki na jej terenie.

Tabela 3. Struktura zagospodarowania gruntów Gminy (stan na rok 2011)

Wyszczególnienie	J. m.	Powierzchnia	%
Użytki rolne	ha	8 586	78,27%
Grunty orne	ha	7 209	65,71%
Sady	ha	31	0,28%
Łąki	ha	146	1,33%
Pastwiska	ha	1 200	10,94%
Lasy i grunty leśne	ha	1 769	16,39%
Pozostałe grunty i nieużytki	ha	651	5,93%
Razem	ha	10 970	100,00%

Źródło: Dane GUS (stan na 2005 r.)

Na gruntach gminnych przeważają gleby IV klasy bonitacyjnej, które zajmują ponad 60% powierzchni gruntów ornycych. Użytki zielone to w ok. 50% klasa IV i ok. 35% V klasa bonitacyjna. Klasy gruntów ornycych (z sadami) i użytków zielonych przedstawia tabela nr 4.

Tabela 4. Klasy bonitacyjne gleb gminy Nowe Piekuty

KLASY BONITACYJNE											
Grunty orne [ha]							Użytki zielone [ha]				
IIIa	IIIb	IVa	IVb	V	VI	VIz	III	IV	V	VI	VIz
79	1029	2312	2097	1408	293	40	66	648	501	101	2

Źródło: Wojewódzki Podlaski Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Wydział Gleboznawstwa

Przeprowadzone przez Instytut Upraw i Nawożenia Gleb w Puławach w latach 1995, 2000 i 2005 r. na terenie województwa podlaskiego badania w 6 punktach kontrolno - pomiarowych wskazują na brak istotnych zmian zawartości metali ciężkich, siarki siarczanowej oraz wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w glebie. Zawartość Cd, Cu, Ni, Pb i Zn oraz S-SO₄ jest mało zróżnicowana w poszczególnych latach badań, a zaistniałe zmiany ich zawartości w glebie mieszczą się w obrębie jednej klasy. Zanieczyszczenie metalami ciężkimi i siarką gleby kształtuje się na poziomie ich zawartości naturalnej w glebie. Wyniki przeprowadzonych badań, dla punktu kontrolno-pomiarowego usytuowanego w najbliższej odległości od gminy Nowe Piekuty, prezentuje tabela 5.

Tabela 5. Zawartość metali ciężkich i siarki w 0-20 cm warstwie ornej gleby w punkcie kontrolno-pomiarowych nr 167 w miejscowości Łapy-Dębowa

Pierwiastek/ substancja	Zawartość w glebie				Stopień zanieczyszczenia ¹		
	Jednostka	-	2000	2005	2000	2005	Uwagi
Cd (kadm)	mg/kg gleby	min	0,12	0,09	0	0	zawartość naturalna
Cu (miedź)	mg/kg gleby	min	5,3	5,5	0	0	zawartość naturalna
Ni (nikiel)	mg/kg gleby	min	6,2	6,3	0	0	zawartość naturalna
Pb (ołów)	mg/kg gleby	min	8,0	9,0	0	0	zawartość naturalna
Zn (cynk)	mg/kg gleby	min	25,8	26,3	0	0	zawartość naturalna
S-SO ₄	mg/100 g gleby	min	0,63	1,13	I	I	zawartość niska naturalna
1 – Stopnie (klasy) zanieczyszczenia gleb wg metodyki IUNG: - metale ciężkie: 0 – V, - S-SO ₄ : I – IV,							

Opracowano na podstawie: Terelak H., Stuczyński T., Motowicka-Terelak T., Maliszewska-Kordybach B., Pietruch C.: *Monitoring chemizmu gleb ornych Polski w latach 2005-2007. IUNG, Puławy 2008*

5.6. Klimat

Gmina Nowe Piekuty wg R. Gumińskiego leży we „wschodniej” dzielnicy klimatycznej. Pod względem klimatycznym obszar Gminy Nowe Piekuty charakteryzują:

- średnia temperatura powietrza – 6,9⁰ C;
- średnia temperatura lutego - 4°C, lipca +18°C;
- okres wegetacyjny – 200-210 dni;
- liczba dni przymrozkowych – 130-140 dni;
- roczna suma opadów – do 560-570 mm;
- wiatry mają przeważający kierunek zachodni z dużym udziałem prędkości umiarkowanych i silnych;
- średnia prędkość wiatru ok. 3,2 m/s.

Warunki klimatyczne Gminy Nowe Piekuty są korzystne dla rolnictwa ze względu na rozkład opadów meteorologicznych, skupionych głównie w okresie od kwietnia do września (60%).

Zaspokajają to potrzeby roślin w okresie wegetacji. Okres nasilenia opadów przypada zazwyczaj na lipiec. Niekorzystne dla roślin są wiosenne przymrozki pojawiające się niekiedy nawet w I połowie maja. Najbardziej korzystną cechą klimatyczną obszaru gminy jest dość duże nasłonecznienie. Współczynnik zachmurzenia wynosi (6,4° pokrycia nieba) i jest nieznacznie niższy od współczynnika dla Polski (6,6° pokrycia nieba). Najczęściej zachmurzenia dominują w listopadzie i grudniu.

Rysunek 2. Dzielnice rolniczo-klimatyczne Polski wg R. Gumińskiego



Źródło: www.acta-agrophysica.org

Legenda:

Dzielnica rolniczo-klimatyczna	
I. Szczecińska	XII. Lubelska
II. Zachodniobałtycka	XIII. Chełmska
III. Wschodniobałtycka	XIV. Wrocławska
IV. Pomorska	XV. Częstochowsko- Kielecka
V. Mazurska	XVI. Tarnowska
VI. Nadnotecka	XVII. Sandomiersko - Rzeszowska
VII. Środkowa	XVIII. Podsidecka
VIII. Zachodnia	XIX. Podkarpacka
IX. Wschodnia	XX. Sudecka
X. Łódzka	XXI. Karpacka
XI. Radomska	

5.7. Hałas

Hałas w środowisku to wszelkiego rodzaju niepożądane, nieprzyjemne i uciążliwe dźwięki w danym miejscu i czasie. Jest zanieczyszczeniem środowiska przyrodniczego charakteryzującym się różnorodnością źródeł i powszechnością występowania.

Hałas pochodzenia antropogenicznego, dzieli się w zależności od sposobu powstawania, na hałas komunikacyjny i przemysłowy.

- Hałas przemysłowy jest to hałas stworzony przez źródła zlokalizowane wewnątrz i na zewnątrz obiektów budowlanych różnego typu. Bywa on najczęstszą przyczyną skarg ludności. Wynika to między innymi z faktu, że hałasy tego typu mają najczęściej charakter ciągły, często o bardzo dokuczliwym brzmieniu. Największymi źródłami są zakłady przemysłowe, wytwórcze i rzemieślnicze.
- Hałas komunikacyjny pochodzi od środków transportu lotniczego, kolejowego i drogowego. Szczególnie narażone są tereny znajdujące się w pobliżu większych tras komunikacyjnych. Wynika to z dużej dynamiki wzrostu ilości środków transportu, zwłaszcza pojazdów samochodowych notowanego w ostatnich latach oraz wzmożonego ruchu tranzytowego (towarowego i osobowego) w komunikacji międzynarodowej.

Na terenie gminy wiejskiej Nowe Piekuty, posiadającej typowo rolniczy charakter, nie występują zakłady emitujące hałas przemysłowy, który znacząco wpływa na klimat akustyczny panujący w otoczeniu tych zakładów.

Najistotniejszym źródłem hałasu komunikacyjnego na terenie Gminy jest droga wojewódzka nr 659, po której odbywa się ruch tranzytowy. W ostatnich latach nie prowadzono monitoringu hałasu na przedmiotowej drodze.

Podsystem monitoringu hałasu obejmuje zarówno emisję hałasu jak i ocenę klimatu akustycznego. Ze względu na charakter zjawiska hałasu, pomiary w sieci krajowej i sieciach regionalnych międzywojewódzkich nie są realizowane. Sieci regionalne wojewódzkie obejmują badania wykonywane w zależności od potrzeb w miejscach o szczególnym zagrożeniu i obejmują pomiary hałasu emitowanego z dróg krajowych i wojewódzkich. Sieci lokalne obejmują pomiarami źródła przemysłowe i komunikacyjne.

5.8. Pola elektromagnetyczne

W aktualnym stanie prawnym można wyróżnić promieniowanie:

- jonizujące, występujące w wyniku użytkowania substancji promieniotwórczych w energetyce jądrowej, ochronie zdrowia, przemyśle, badaniach naukowych, przed którym ochrona unormowana jest w ustawie z 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe,

- niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne, związane ze zmianami pola elektromagnetycznego wytwarzanego przez źródła energetyczne i radiokomunikacyjne, przed którym ochronę reguluje ustawa – *Prawo ochrony środowiska*, w dziale VI pod nazwą „*Ochrona przed polami elektromagnetycznymi*”.

Zgodnie z art. 3 pkt 18 u.p.o.ś przez pola elektromagnetyczne rozumie się pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz.

Zgodnie z Ustawą, celem regulacji dotyczących pól elektromagnetycznych jest: utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej lub na poziomie dopuszczalnych wartości, a w przypadku gdy normy są przekroczone, zmniejszenie emisji pól do poziomu dopuszczalnego. Wartości dopuszczalne natężenia pól elektromagnetycznych określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. (Dz.U. nr 192, poz. 1883), podając je osobno dla terenów przeznaczonych pod zabudowę oraz dla miejsc dostępnych dla ludzi, zgodnie z art. 122 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska. Owe dopuszczalne wartości są zgodne z rekomendacjami Rady Europy oraz zaleceniami międzynarodowych organizacji zajmujących się kwestiami ochrony przed promieniowaniem.

W zakresie promieniowania elektromagnetycznego dla człowieka istotne są mikrofałe, radiofałe i fale o bardzo niskiej częstotliwości (VLF), a także fale o ekstremalnie niskiej częstotliwości (FW). Ważną cechą pól elektromagnetycznych jest to, że ich natężenie spada wraz z rosnącą odległością od źródła, które je wytwarza.

Promieniowanie niejonizujące uważa się obecnie za jedno z poważniejszych zanieczyszczeń środowiska. Pole elektromagnetyczne wytwarzane przez silne źródło niekorzystnie zmienia warunki bytowania człowieka, wpływa na przebieg procesów życiowych. Może powodować wystąpienie zaburzeń funkcji ośrodkowego układu nerwowego, układów: rozrodczego, hormonalnego, krwionośnego oraz narządów słuchu i wzroku. Obecnie prowadzone są także badania nad wpływem promieniowania elektromagnetycznego na powstawanie nowotworów u człowieka.

Na terenie gminy Nowe Piekuty nie są prowadzone badania monitorujące pola elektromagnetyczne, z wyjątkiem pomiarów kontrolnych np. przed oddaniem do użytkowania nowych instalacji emitujących pola elektromagnetyczne (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie *najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy* – Dz. U. 2002 nr 217 poz. 1833).

Na terenie województwa podlaskiego monitoring pól elektromagnetycznych w 2011 r. objął 45 punktów pomiarowych. W żadnym z nich nie stwierdzono przekroczenia wartości

dopuszczalnej określonej w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów, wynoszącej 7 V/m dla badanych częstotliwości. Podsumowując wyniki programu pomiarowego zrealizowanego w roku 2011, należy zwrócić uwagę na to, iż pomimo wzrostu liczby uruchamianych nadajników na obszarze województwa, nie obserwuje się wzrostu zmierzonych wartości pól elektromagnetycznych.

5.9. Surowce naturalne

Złoża surowców naturalnych zidentyfikowane na terenie gminy Nowe Piekuty przedstawia tabela nr 6. Obecnie eksploatowane jest wyłącznie złożo Nowe Rzepki.

Tabela 6. Charakterystyka złóż na terenie gminy Nowe Piekuty wg systemu MIDAS

Id	Nazwa złoża	Opis położenia	Kopalina	Stan zagospodarowania	Kopaliny wg NKZ	Powierzchnia złoża
10473	Jabłoń Dąbrowa	Jabłoń Dąbrowa	Kruszywo naturalne	złożo skreślone z bilansu zasobów 2010-12-31	Złoża mieszanek żwirowo-piaskowych	2,29
5592	Krasowo-Częstki	-	Kruszywo naturalne	eksploatacja złoża zaniechana	-	2,56
14028	Nowe Rzepki	Nowe Rzepki dz. 1/56	Kruszywo naturalne	złożo zagospodarowane	Złoża mieszanek żwirowo-piaskowych	0,60

<http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/MIDASGIS>

5.10. Obszary chronione

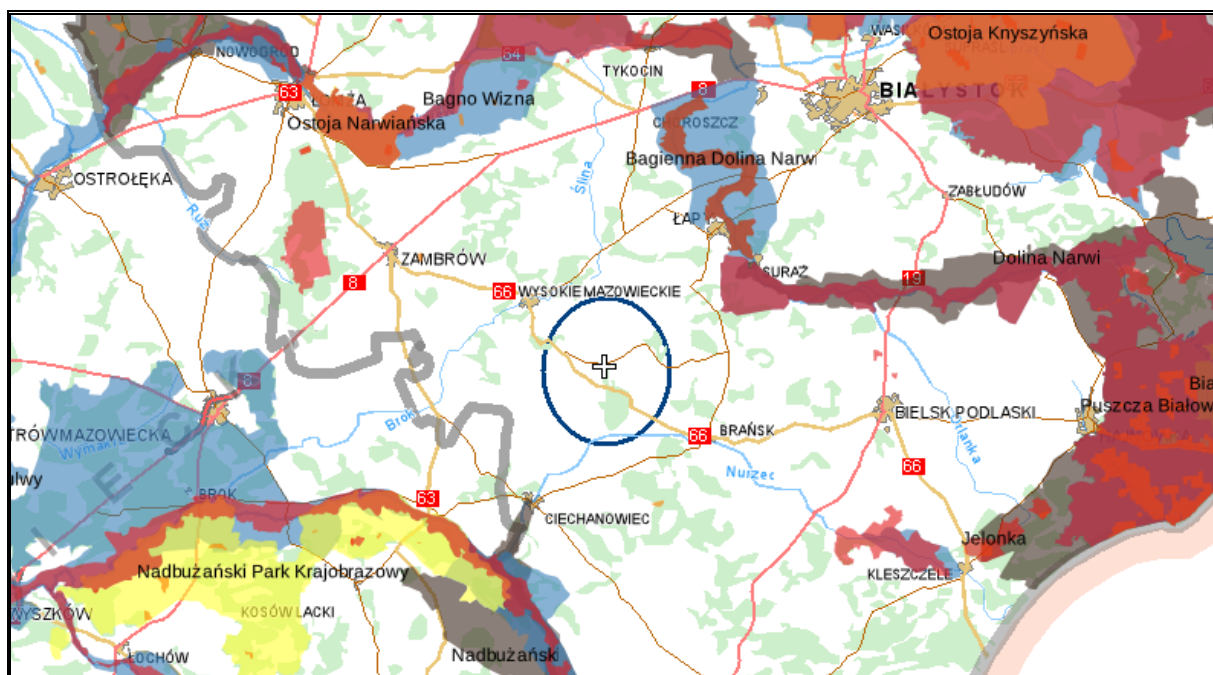
Na terenie gminy Nowe Piekuty znajdują się obecnie trzy pomniki przyrody:

- Lipa drobnolistna w miejscowości Stokowisko;
- Kasztanowiec zwyczajny w miejscowości Stokowisko;
- Kasztanowiec biały w miejscowości Stokowisko;
- Dąb szypułkowy w miejscowości Jośki.

Na terenie gminy nie ma obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chronionych. Najbliżej położone Obszary Natura 2000 to:

- Specjalne Obszary Ochrony Ostoja w Dolinie Górnej Narwi (PLH200010), oddalona o ok. 12 km od miejscowości Nowe Piekuty;
- Obszary Specjalnej Ochrony Dolina Górnej Narwi (PLC200002), oddalona o ok. 12 km od miejscowości Nowe Piekuty;
- Obszary Specjalnej Ochrony Bagienna Dolina Narwi (PLB200001), oddalona o ok. 17 km od miejscowości Nowe Piekuty.

Rysunek 3. Obszary chronione na terenie województwa podlaskiego



Źródło: <http://maps.geoportal.gov.pl>

6. Problemy ochrony środowiska istotne z punktu projektowanego dokumentu

W poniższych podrozdziałach omówiono problemy ochrony środowiska w aspekcie działania systemów energetycznych tzn. ciepłownictwa, systemu elektroenergetycznego i gazowniczego.

6.1. Zanieczyszczenia powietrza

Na stan czystości powietrza w gminie Nowe Piekuty wpływa emisja niska, pochodząca z lokalnych kotłowni i pieców węglowych używanych w indywidualnych gospodarstwach domowych.

W wielu gospodarstwach spala się w nich także różnego rodzaju materiały odpadowe, w tym odpady komunalne, które mogą być źródłem emisji dioksyn, ponieważ proces spalania jest niepełny i zachodzi w niższych temperaturach. Głównym paliwem jest węgiel o różnej jakości i różnym stopniu zasiarczenia. Lokalne systemy grzewcze i piece domowe praktycznie nie posiadają jakichkolwiek urządzeń ochrony powietrza. Wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową (związaną z okresem grzewczym). Na terenie Gminy nie ma dużych zakładów przemysłowych, toteż na obszarze gminy nie występują duże źródła emisji zorganizowanej.

Dla oceny stanu zanieczyszczenia powietrza prowadzony jest stały monitoring emisji zanieczyszczeń w punktach pomiarowych na terenie województwa podlaskiego.

Proponowane z projektowanym dokumentem rozwiązania polegające między innymi na:

- likwidacji lub modernizacji uciążliwych kotłowni;
- likwidacji niskiej emisji;
- termomodernizacji budynków;
- zmianie czynnika grzewczego lub energetycznego na odnawialne źródła energii

bezpośrednio służą ochronie powietrza atmosferycznego.

Rozwój odnawialnych źródeł energii umożliwia osiągnięcie wielu korzyści ekonomiczno – społecznych, m.in. ograniczenie zużycia ilości konwencjonalnych paliw, zmniejszenie emisji szkodliwych zanieczyszczeń do atmosfery oraz zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego regionu. Jednak, oprócz niewątpliwych korzyści wykorzystywania odnawialnych źródeł energii, występują również zagrożenia dla środowiska naturalnego, mianowicie:

- emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych podczas spalania biomasy;
- ograniczenie bioróżnorodności oraz wyjaławianie gleb podczas upraw wieloletnich upraw energetycznych;
- potencjalne zagrożenie dla życia ptaków oraz utrudnienia w ich migracji powodowane przez farmy wiatrowe. Dlatego też przy właściwym doborze lokalizacji farm wiatrowych należy brać pod uwagę trasy przelotów ptaków, obszary intensywnie użytkowane przez ptaki oraz na obszarach wyjątkowo cennych dla awifauny lęgowej, na których nie powinny powstawać elektrownie wiatrowe.

Bilansując wady i zalety stosowania odnawialnych źródeł energii na terenie gminy Nowe Piekuty, należy zauważyć, że nie wątpliwie wskazane jest rozpowszechnianie stosowania

niniejszych alternatywnych, ekologicznych źródeł energii. Jednak przy lokalizacji farm wiatrowych, wieloletnich plantacji roślin energetycznych należy obrać taką lokalizację lub zastosować dostępne rozwiązania techniczne wywierające jak najmniejszy negatywny wpływ na środowisko naturalne.

W chwili obecnej na terenie Gminy nie zostały wyznaczone konkretne tereny pod lokalizację elektrowni wiatrowych, jednak w przypadku podjęcia działań związanych z ich budową należy zwrócić szczególną uwagę na wpływ, jaki inwestycja może wywrzeć na szlaki migracyjne zwierząt, zwłaszcza ptaków i nietoperzy. Inwestycje związane z budową elektrowni wiatrowych będą poprzedzone badaniami, do których zalicza się:

- wstępne rozpoznanie dostępnych informacji i warunków terenowych,
- rejestrację głosów nietoperzy,
- analizę nagrań i wyznaczenie indeksów aktywności nietoperzy,
- kontrolę potencjalnych kryjówek kolonii rozrodczych nietoperzy,
- kontrolę obiektów mogących stanowić zimowiska nietoperzy.

Zgodnie z „*Tymczasowymi wytycznymi dotyczącymi oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze*” nie należy stawiać elektrowni wiatrowych:

- we wnętrzu lasów i niebędących lasem skupień drzew;
- w odległości mniejszej niż 200 m od granic lasów i niebędących lasem skupień drzew o powierzchni 0,1 ha lub większej;
- w odległości mniejszej niż 200 m oraz brzegów zbiorników i cieków wodnych wykorzystywanych przez nietoperze (nie dotyczy farm *off shore*);
- na obszarach Natura 2000 chroniących nietoperze lub w ich sąsiedztwie – w odległości mniejszej niż 1 km od znanych kolonii rozrodczych i zimowisk nietoperzy z gatunków będących przedmiotem ochrony na danym obszarze;
- na obszarach, na których w regionalnych lub lokalnych opracowaniach dotyczących potencjalnych lokalizacji elektrowni wiatrowych wykluczono ich lokalizację ze względu na stwarzane zagrożenia dla nietoperzy.

W przypadku stwierdzenia możliwości ograniczenia negatywnego wpływu elektrowni wiatrowych na nietoperze wskazane jest:

- wyłączanie turbin w pewnych okresach w czasie aktywności nietoperzy przy prędkościach wiatru poniżej 6 m/s;
- niezalesianie terenów, na których staną turbiny, i niewprowadzanie ciągów zieleni w ich pobliżu (dotyczy głównie prognoz dla zmian w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, a w raportach może dotyczyć terenów zarządzanych przez inwestora – np. dróg dojazdowych);
- unikanie oświetlania turbin światłem białym – zastrzeżenie to nie dotyczy oświetlenia wynikającego z przepisów dotyczących bezpieczeństwa ruchu powietrznego;
- zachowanie co najmniej 200 m odległości elektrowni wiatrowych od własnych żerowisk i miejsc zwiększonej aktywności nietoperzy, przy czym przyjęta odległość powinna być uzależniona od stwierdzonych gatunków, rodzaju siedliska i innych okoliczności;
- zachowanie co najmniej 200 m odległości elektrowni wiatrowych od liniowych elementów krajobrazu (np. alei, szpalerów drzew, innych zadrzewień i zakrzewień), których wykorzystywanie przez nietoperze potwierdzono w wyniku badań;
- rezygnacja z części elektrowni wiatrowych na farmie lub zmiana ich umiejscowienia, w celu uniknięcia lokalizacji elektrowni wiatrowych na przecięciu istotnych szlaków migracji lub w innych miejscach o wysokiej aktywności nietoperzy.

Dodatkowo, w przypadku planowania inwestycji, każdorazowo powinna zostać przeprowadzona inwentaryzacja przyrodnicza, a na jej podstawie powinien zostać sporządzony raport oddziaływania na środowisko.

Na jakość powietrza wpływa również emisja, której źródło stanowią środki transportu. Emisja komunikacyjna stwarza zagrożenie zwłaszcza w pobliżu dróg o dużym natężeniu ruchu kołowego i ma niekorzystny wpływ na uprawy polowe. Zanieczyszczenia komunikacyjne (tlenek i dwutlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, pyły z metalami ciężkimi) pogarszają jakość powietrza atmosferycznego, a także wpływają na wzrost poziomu stężenia ozonu w troposferze.

Dla ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z ruchu transportowego stosuje się nasadzenia drzew i krzewów wzdłuż dróg i ulic jako pasy zieleni izolacyjnej.

Nie przewiduje się negatywnego bezpośredniego oddziaływania biogazowni na klimat. W skali lokalnej nie zajdą zmiany w zakresie temperatury, ilości opadów atmosferycznych czy wilgotności powietrza. Jednakże, jak już wspomniano wcześniej, budowa biogazowni

wytwarzającej energię bez emisji dwutlenku węgla do atmosfery, pośrednio oddziałującej pozytywnie na klimat.

6.2. Powierzchnia ziemi oraz zanieczyszczenia gleb

Na stan gleb na terenie gminy Nowe Piekuty wywiera wpływ szereg czynników, które można zaklasyfikować do dwóch grup:

- czynniki naturalne, do których należy erozja gleb,
- działalność człowieka np.:
 - wydobywanie kopalin ze złóż. Eksploatacja kopalin powoduje nieodwracalne zmiany w naturalnym krajobrazie i dlatego wymaga przywrócenia tych terenów do użytkowania rolniczego lub leśnego – poprzez zalesianie gruntów zdegradowanych.
 - nadmierne nawożenie, które może prowadzić do zatrucia metalami ciężkimi i substancjami toksycznymi obecnymi w nawozach. Ponadto ogromne szkody w glebie wyrządzają: składowanie odpadów w miejscach do tego nie przeznaczonych, wypalanie traw, palenie odpadów na powierzchni ziemi, odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do środowiska, nieszczelne szamba.
 - działalność zakładów produkcyjno – usługowych, w wyniku której do gleb mogą przedostawać się szkodliwe substancje.

Jakość gleb ma wpływ na rozmieszczenie upraw rolniczych, ale zależy ona również od odpowiedniej wilgotności, nawożenia mineralno – organicznego, warunków termicznych oraz opadów atmosferycznych.

Realizacja działań i celów zawartych w projektowanym dokumencie będzie miała bezpośredni wpływ na powierzchnię ziemi w następującym zakresie:

- zmiany zagospodarowania terenu np. poprzez zajęcie powierzchni na nowe obiekty elektroenergetyczne punktowe i przesyłowe, składowiska odpadów paleniskowych itp.,
- przekształcenia powierzchni ziemi (erozje i niwelacje gruntu) w czasie robót inwestycyjnych,
- zmiana fizyczno-chemicznych właściwości gleby.

W celu uniknięcia lub chociażby ograniczenia negatywnych skutków na powierzchnię ziemi oraz obecny stan gleb na terenie opisywanej jednostki samorządu terytorialnego, należy na etapie budowy:

- stosować sprawne technicznie maszyny i środki transportu,
- odpowiednio organizować plac budowy, dążąc do ograniczenia do niezbędnego minimum zajmowanego terenu pod budowę,
- efektywnie nadzorować wykonawców robót i ich pracowników.

Ponadto po okresie budowy, tj. na etapie eksploatacji i poeksploatacyjnym należy dążyć do maksymalnego wykorzystania odpadów paleniskowych np. jako surowiec do produkcji materiałów budowlanych, betonów komórkowych, w robotach ziemnych, do higienizacji osadów ścieków w oczyszczalniach ścieków oraz do rekultywacji nieczynnych wyrobisk poeksploatacyjnych.

Wpływ biogazowni, farm wiatrowych oraz gazociągu na powierzchnię ziemi będzie wynikał głównie z prowadzonych w fazie budowy robót ziemnych. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi będzie polegać na usunięciu warstw gleby pod budowlami i powierzchniami utwardzonymi.

Przy właściwej organizacji pracy zarówno na etapie realizacji, eksploatacji i likwidacji inwestycji oraz przy wykorzystaniu sprawnych urządzeń i pojazdów obsługujących biogazownię i farmy wiatrowe, zagrożenie dla środowiska gruntowego jest mało prawdopodobne. Funkcjonowanie biogazowni, farm wiatrowych i gazociągu nie spowoduje zanieczyszczenia gleb.

6.3. Zanieczyszczenia wód

Ogólnie zanieczyszczenie wód powierzchniowych jest wynikiem oddziaływania różnych czynników antropogenicznych takich jak: urbanizacja, rolnictwo, uprzemysłowienie.

Do głównych przyczyn zagrożenia zasobów i jakości wód na terenie gminy Nowe Piekuty należy zaliczyć:

- emisję ścieków ze źródeł przemysłowych i komunalnych,
- odprowadzanie ścieków nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych,
- niewystarczające skanalizowanie Gminy,
- niewłaściwy sposób postępowania z wodami opadowymi i roztopowymi,

- spływ powierzchniowy biogenów z pól i niewłaściwe składowanie nawozów naturalnych,
- lokalne podtopienia użytków rolniczych.

Na jakość wód wyraźny wpływ wywiera gospodarka ściekowa. Istotnym źródłem presji na środowisko wodne jest niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich. Prowadzone na szeroką skalę wodociągowanie wsi nie było zsynchronizowane z równoczesną budową sieci kanalizacyjnej, co w efekcie doprowadziło do powstania dużej ilości ścieków, które niekiedy w stanie surowym trafiają do odbiorników.

Jednym z głównych problemów występujących na terenie gminy Nowe Piekuty, której główną funkcję stanowi rolnictwo są spływy powierzchniowe zanieczyszczeń, obciążone głównie związkami biogennymi (azotem i fosforem) właśnie pochodzenia rolniczego. Ponadto duże zagrożenie stanowi niewłaściwe przechowywanie i stosowanie nawozów sztucznych i organicznych, stosowanie chemicznych środków ochrony roślin oraz niewłaściwe wykonywanie zabiegów agrotechnicznych.

Melioracje wodne szczegółowe polegają na regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz na ochronie użytków rolnych przed powodzią. Zagrożenie dla zasobów wód stanowi niewłaściwe użytkowanie melioracji wodnych, odprowadzanie nieoczyszczonych wód opadowych z powierzchni zanieczyszczonych bezpośrednio do odbiorników oraz niewłaściwie prowadzona gospodarka odpadami, jak np. dzikie wysypiska śmieci.

Dla ochrony wód na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego winno się również stosować w zakładach produkcyjnych procesy z wykorzystaniem najlepszych dostępnych technik oraz stosować w miarę możliwości zamkniętych obiegów wody dla zmniejszenia jej zużycia.

Uwzględniając zachowanie szczególnej dbałości na etapie gromadzenia i oczyszczania ścieków powstałych w związku z funkcjonowaniem biogazowni, zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji, nie przewiduje się wpływu planowanej inwestycji na zanieczyszczenie środowiska gruntowo – wodnego.

Zapewnienie wysokiej jakości na etapie budowy gazociągu wysokiego ciśnienia przyczyni się do minimalizacji ryzyka awarii gazociągu, która mogłaby mieć wpływ na stan środowiska gruntowo-wodnego.

Na etapie eksploatacji elektrowni wiatrowych i towarzyszącej im infrastruktury technicznej nie wystąpi oddziaływanie na wody podziemne i powierzchniowe.

6.4. Klimat akustyczny

Na obszarze Gminy Nowe Piekuty występuje hałas przemysłowy i komunikacyjny.

➤ Hałas przemysłowy

Ze względu na brak większych zakładów przemysłowych można uznać, że poziom hałasu przemysłowego na terenie gminy Nowe Piekuty ma marginalne znaczenie. Ewentualne zwiększenie jego poziomu może występować w sąsiedztwie niektórych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do takich zakładów należą m.in.: warsztaty mechaniki pojazdowej, blacharskie, ślusarskie, stolarskie. Hałas pochodzący z tych źródeł stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym i dotyczy terenów zlokalizowanych w ich bezpośrednim sąsiedztwie.

➤ Hałas komunikacyjny

Na terenie gminy Nowe Piekuty źródłem tego rodzaju hałasu jest komunikacja drogowa. Największa uciążliwość hałasu obserwowana jest w sąsiedztwie drogi wojewódzkiej nr 659: Topczewo - Zalesie - Kiewłaki - Hodyszewo - Koboski - Nowe Piekuty - Kostry Noski - Dąbrówka Kościelna. Z uwagi na wzrastającą liczbę pojazdów (w tym maszyn rolniczych) i zwiększające się natężenie ich ruchu można przyjąć, że na terenie Gminy utrzymywać się będzie tendencja wzrostowa natężenia hałasu związanego z ruchem kołowym.

Z punktu widzenia projektowanego dokumentu systemy energetyczne stanowią źródło hałasu przemysłowego, którego natężenie zależy w dużym stopniu od zastosowanych procesów technologicznych.

Dla ograniczenia uciążliwości hałasu związanego z prowadzonymi inwestycjami należy:

- ograniczyć prowadzenie prac do pory dziennej,
- stosować sprawne technicznie maszyny i środki transportu,
- lokalizować w „bezpiecznej” akustycznie odległości od zabudowy mieszkaniowej lub stosowanie ekranów akustycznych.

Biogazownia jak również obsługujące je pojazdy będą nieszkodliwymi emitorami hałasu do środowiska. Oddziaływanie akustyczne biogazowni na sąsiednie tereny nie będzie powodować przekroczenia dopuszczalnych norm poziomu emisji hałasu.

Źródłem hałasu emitowanego z elektrowni wiatrowej do środowiska jest praca rotora i śmigieł wiatraka powodująca emisję energii akustycznej do otoczenia. Są to źródła o dużej mocy akustycznej powodujące zmiany klimatu akustycznego na znacznych połaciach terenu. Czynnikiem zwiększającym zasięg oddziaływania jest usytuowanie ruchomych części

wiatraka na znacznej sięgającej od kilkudziesięciu do stu metrów wysokości. Na etapie ustalania lokalizacji farm wiatrowych należy zatem uwzględnić poziom generowanego hałasu. Usytuowanie farm wiatrowych w bezpiecznej odległości od zabudowy mieszkaniowej (min. 500 m) pozwala na ograniczenie uciążliwości spowodowanej hałasem.

6.5. Pola elektromagnetyczne

Głównymi źródłami sztucznych pól elektromagnetycznych są:

- linie elektroenergetyczne,
- obiekty radiokomunikacyjne, w tym: stacje nadawcze radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowych,
- stacje radiolokacyjne.

W otoczeniu linii elektroenergetycznych występują pola elektryczne i magnetyczne. Z punktu widzenia ochrony środowiska znaczenie mają linie i stacje elektroenergetyczne o napięciach znamionowych równych co najmniej 110 kV, bądź wyższych.

Na obszarze należącym do powiatu wysokomazowieckiego obiektami radiokomunikacyjnymi, które mogą mieć pewien wpływ na środowisko są także stacje bazowe telefonii komórkowej. Pola elektromagnetyczne, które są emitowane przy antenach telefonii komórkowej, mocowanych na kratownicowych masztach, oddziałują na przestrzeni kilkunastu metrów, przede wszystkim na poziomie zawieszenia anteny. Normy techniczne i przepisy aktualnie stosowane w Polsce, dotyczące umieszczania anten stacji, zabezpieczają wymagane odległości od miejsc przebywania ludzi.

Ponadto w celu przeciwdziałania uciążliwościom od źródeł pól elektromagnetycznych należy przyjąć zasadę kablowania linii 110 kV i 15 kV w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

6.6. Gospodarka odpadami

Gospodarka odpadami wywiera ogromny wpływ na stan środowiska naturalnego, bezpośrednio wpływając na jego wszystkie elementy (m.in. powietrze atmosferyczne, wody, powierzchnia ziemi, fauna flora), w związku z czym należy nie tylko zapobiegać powstawaniu odpadów, ale również stosować ich późniejszy odzysk i unieszkodliwianie.

Odpady z energetyki takie jak popioły i żużle oraz pyły z odsiarczania spalin w latach poprzednich były gromadzone na składowiskach odpadów. Obecnie w związku z rozwojem

inwestycji budowy dróg istnieje możliwość ich wykorzystywania na infrastrukturę drogową. Odpady z elektrowni i energetycznego spalania paliw stanowią jedną z większych grup odpadów odzyskiwanych.

6.7. Walory krajobrazowe

Linie systemów energetycznych, rury ciepłownicze czy gazociągi mają negatywny wpływ na krajobraz gminy Nowe Piekuty. Jednak infrastruktura ta jest niezbędna dla funkcjonowania opisywanej jednostki samorządu terytorialnego. Największym negatywnym oddziaływaniem infrastruktury energetycznej może być defragmentacja obszarów, a co za tym idzie zaburzenie ich spójności.

W związku z powyższym, przy realizacji poszczególnych inwestycji należy przestrzegać zasad ochrony krajobrazu biorąc pod uwagę zarówno wartości przyrodnicze jak i dziedzictwa narodowego. Dotyczy to propagowania architektury budynków i instalacji wkomponowanych w krajobraz, tak aby były jak najmniej widoczne, oraz niezmnieszenia powierzchni korytarzy ekologicznych. Można to np. uzyskać prowadząc linie elektroenergetyczne i rurociągi w zagłębieniach terenu, a nie szczytami. Ma to także szczególne znaczenie na etapie ustalania lokalizacji farm wiatrowych, które mogą stanowić dominantę krajobrazu, niekoniecznie korzystnie wpływając na krajobraz Gminy.

Budowa biogazowni wprowadzi nowe elementy do krajobrazu, jednakże będą to obiekty ściśle związane z działalnością rolną. Biogazownia rolnicza wpisuje się zatem w aktualnie dominujące tu funkcje terenu. Biogazownia może być postrzegana jako nowoczesna i przyjazna środowisku instalacja świadcząca o innowacyjności i rozwoju regionu. Ocena wpływu inwestycji na krajobraz jest jednak efektem subiektywnego postrzegania, zależnego od indywidualnych preferencji osób oceniających. W celu jak najlepszego wkomponowania inwestycji planuje się zastosowanie odpowiedniej kolorystyki obiektów (ciemna zieleń).

Wizualna specyfika elektrowni wiatrowych polega na tym, że (Gromadzki, Przewoźniak 2002):

- są to obiekty bardzo wysokie;
- w zgrupowaniach, ze względu na odległości między poszczególnymi siłowniami wynoszące minimum 400 m, tworzą „przesłonę” krajobrazową na różnych poziomach;
- mają relatywnie kontrastowy kolor w stosunku do tła bezchmurnego nieba;

- powierzchni ziemi z różnymi formami jej użytkowania;
- śmigła przez znaczny czas są w ruchu, co zwraca uwagę i „przykuwa” wzrok;
- ruchome śmigła powodują okresowo refleksy świetlne - przy określonym położeniu słońca i śmigieł w warunkach bezchmurnej pogody;
- konstrukcje siłowni rzucają okresowo cień, zależny od wysokości słońca;
- elektrownie nie są widoczne w nocy (tylko jedna czerwona lampa na szczycie wieży).

6.8. Fauna

Realizacja planowanych celów zawartych w projektowanym w dokumencie może wywrzeć negatywny wpływ na zwierzęta poprzez płoszenie ich z siedlisk i miejsc lęgowych, zajęcie siedlisk na potrzeby budowy obiektów infrastruktury i linii przesyłowych, utrudnianie rozprzestrzeniania poprzez budowane bariery oraz kolizje z sieciami elektroenergetycznymi.

W związku z czym przy ustalaniu lokalizacji inwestycji należy zwrócić szczególną uwagę na omijanie korytarzy migracyjnych oraz miejsc lęgowych gatunków chronionych oraz terenów prawnie chronionych. Ponadto dla poprawy bezpieczeństwa zwierząt powinno się znakować wszelkie bariery infrastrukturalne np. linie elektroenergetyczne, ekrany akustyczne itp. Natomiast w celu kompensacji przyrodniczej należy prowadzić odtwarzanie zniszczonych siedlisk w miejscach zastępczych.

Oddziaływanie biogazowni na faunę obszaru inwestycji dotyczyć może głównie okresowego płoszenia zwierząt spowodowanego pracą urządzeń i pojazdów. Ewentualne zmiany liczebności i składu gatunkowego fauny miejsca inwestycji, będą konsekwencją zmian roślinności pokrywającej teren wynikających ze zmiany użytkowania terenu. Realizacja inwestycji nie będzie powodowała kolizji z zielenią wysoką. Ewentualne nasadzenia na terenie inwestycji powinny być planowane z uwzględnieniem gatunków rodzimych, typowych dla lokalnych fitocenoz.

W trakcie budowy elektrowni wiatrowych, w efekcie uciążliwości związanych z funkcjonowaniem sprzętu budowlanego (hałas, spaliny, drgania, zagrożenie fizyczne) i dojazdami na place budowy, fauna wyemigruje prawdopodobnie okresowo na sąsiednie tereny, z wyjątkiem gatunków łatwo podlegających synantropizacji, o dużych zdolnościach adaptacyjnych do zmiennych warunków środowiskowych. Na terenach bezpośredniej

lokalizacji elektrowni, stacji transformatorowej oraz na terenach nowych dróg dojazdowych, w związku z likwidacją pokrywy glebowej, wystąpi także likwidacja fauny glebowej.

Nie stwierdzono negatywnego wpływu elektrowni wiatrowych na zwierzęta lądowe, poruszające się po ziemi. Natomiast na ptaki elektrownie wiatrowe oddziałują zdecydowanie negatywnie, zarówno w okresie lęgowym, jak i poza lęgowym. Dlatego na etapie ustalania lokalizacji inwestycji obejmującej budowę farmy wiatrowej należy dokładnie przeanalizować wpływ inwestycji na awifaunę, uwzględniając możliwość zakłócenia wędrówki ptaków na danym terenie niewłaściwym usytuowaniem farmy wiatrowej. Ustalając lokalizację inwestycji, należy mieć na uwadze wpływ farmy wiatrowej na korytarz ekologiczny KPn-23 C Dolina Górnej Narwi Dolina Rzeki Nurzec.

Na etapie sporządzania Projektu założeń (...) nie jest znana dokładna planowana lokalizacja farm wiatrowych, stąd trudno o jednoznaczną i precyzyjną ocenę oddziaływania farm wiatrowych na środowisko oraz integralność obszarów Natura 2000. Z uwagi na rodzaj planowanej inwestycji, jej realizacja będzie każdorazowo poprzedzona oceną oddziaływania na środowisko, która wykaże zakres oddziaływania inwestycji na środowisko.

6.9. Zdrowie ludzi

Modernizacje i rozbudowa systemów energetycznych oraz w dalszej kolejności ich eksploatacja mogą wywrzeć negatywne skutki na zdrowie ludzi. Największe znaczenie w tym zakresie mają:

- zanieczyszczenie powietrza,
- emisja hałasu,
- pole elektromagnetyczne.

W związku z czym dla zmniejszenia uciążliwości związanych z hałasem i polem elektroenergetycznym należy przestrzegać zasady prowadzenia linii energetycznych z dala od siedlisk ludzi.

Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich zależą od przeznaczenia terenu i uwarunkowań lokalnych i w przypadku biogazowni obejmują w szczególności ochronę przed hałasem i odorami oraz obniżeniem wartości krajobrazowych i atrakcyjności okolicy. Są to, jak pokazuje doświadczenie, najczęstsze powody obaw i konfliktów społecznych wobec planowanych biogazowni. Okresowo zwiększony ruch pojazdów obsługujących plac budowy biogazowni w porze dnia ocenia się jako chwilowy i nieuciążliwy dla okolicznych mieszkańców. Oddziaływania biogazowni w fazie budowy będą zatem miały charakter

przejściowy i po zakończeniu prac nie będą odczuwalne. Nieprzekraczanie dopuszczalnych prawem norm jakości powietrza i poziomu hałasu przy prawidłowo prowadzonej eksploatacji i transporcie surowców nie powinny powodować uciążliwości dla okolicznych mieszkańców.

Oddziaływanie farm wiatrowych na zdrowie ludzi będzie miało miejsce na etapie budowy w wyniku transportu samochodami materiałów budowlanych i ludzi. Uciążliwości związane z oddziaływaniem transportu samochodowego, tj. zanieczyszczenie atmosfery (spaliny i pylenie z dróg), hałas oraz zagrożenie wypadkowe będą ograniczone przestrzennie i czasowo. Z uwagi na hałas emitowany przez farmy wiatrowe, ich lokalizacja powinna uwzględniać odpowiednie oddalenie od zabudowy mieszkaniowej, co pozwoli na wyeliminowanie negatywnego oddziaływania na zdrowie ludzi i jakość życia na terenie gminy.

Elektrownie wiatrowe i towarzysząca im infrastruktura mogą wywierać wpływ na zdrowie ludzi przez:

- transport samochodowy (dojazdy wyłącznie w celach kontrolnych i remontowych);
- emisje promieniowania elektromagnetycznego;
- emisje hałasu przez elektrownie;
- w sytuacji nadzwyczajnej (katastrofa budowlana) przez przewrócenie się konstrukcji elektrowni;
- efekt cienia rzucanego przez konstrukcję elektrowni - dotyczy to cienia wieży i przesuwającego się cienia śmigieł, co może powodować u ludzi odczucie zagrożenia i pogorszenia warunków życia;
- efekt percepcji zmienionego krajobrazu.

Ponadto wszystkie cele i kierunki działań zawarte w projektowanym dokumencie dążą do ograniczenia negatywnego wpływu zanieczyszczenia powietrza na zdrowie ludzi.

6.10. Formy ochrony przyrody

Wszystkie formy ochrony przyrody występujące na terenie gminy Nowe Piekuty zostały opisane w punkcie 5.10 niniejszego opracowania. Toteż niniejszy punkt ma na celu podkreślenie zagrożeń środowiska na te elementy środowiska oraz wpływ założeń projektowanego dokumentu na ich poprawę.

Z punktu widzenia projektowanego dokumentu największym zagrożeniem dla terenów objętych ochroną przyrody na opisywanym obszarze, wymienionych w rozdziale 5.10 jest niewątpliwie zanieczyszczenie powietrza. Emisja zanieczyszczeń do atmosfery ma wpływ na wszystkie elementy środowiska, głównie na faunę i florę, ale również na obiekty zabytkowe i historyczne przyczyniając się między innymi do ich erozji.

Na terenie gminy Nowe Piekuty nie stwierdzono siedlisk przyrodniczych wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej. Najbliższe siedliska znajdują się w odległości 12 km. Brak oddziaływania biogazowni i farm wiatrowych na siedliska przyrodnicze.

Potencjalne negatywne wpływy na środowisko wywierane poprzez wdrażanie poszczególnych inwestycji zawartych w projektowanym dokumencie, będą minimalizowane dzięki każdorazowemu uzgadnianiu inwestycji przed podjęciem budowy, zgodnie z obowiązującym prawem odpowiednimi organami, w tym z konserwatorem zabytków oraz RDOŚ I PWIS.

6.11. Dziedzictwo kulturowe

Na terenie gminy Nowe Piekuty zidentyfikowano obiekty zabytkowe usytuowane w wielu miejscowościach Gminy.

Na etapie prowadzenia robót budowlanych w sąsiedztwie obiektów dziedzictwa kulturowego, negatywnie może na nie wpływać podwyższony poziom zanieczyszczeń powietrza związany z pracą maszyn budowlanych (zwiększone zapylenie, wzrost emisji komunikacyjnej, zwiększony poziom hałasu oraz drgań). Etap ten będzie również negatywnie odbierany przez zwiedzających, w związku z utrudnionym dostępem do dóbr kultury.

Realizacja inwestycji planowanych w ramach Projektu założeń (...) związana będzie z koniecznością przeprowadzenia prac ziemnych. Może spowodować to odsłonięcie istniejących w ziemi stanowisk archeologicznych, śladów osadnictwa i kultury materialnej. W przypadku wystąpienia znalezisk archeologicznych, odkrycia przedmiotu, co do którego będzie istniało przypuszczenie, że jest on zabytkiem prace budowlane zostaną wstrzymane, znalezisko zostanie zabezpieczone przy użyciu dostępnych środków oraz niezwłocznie zgłoszone do Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 24 lutego 2006 r. o zmianie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2006 r. Nr 50, poz. 362 z późn. zm.).

W przypadku stanowisk archeologicznych jedynym możliwym rozwiązaniem jest prowadzenie nadzorów archeologicznych w trakcie budowy.

7. Potencjalne skutki braku realizacji proponowanych rozwiązań

„Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Nowe Piekuty na lata 2012 - 2027” wskazuje szereg zadań do realizacji w perspektywie lat 2012 - 2027. Można je pogrupować na:

- zadania związane z rozwojem systemów energetycznych dla pokrycia zapotrzebowania istniejących i przyszłych odbiorców z terenu Gminy;
- zadania służące podniesieniu poziomu bezpieczeństwa zasilania w energię dla odbiorców z terenu Gminy;
- zadania służące racjonalizacji użytkowania energii (podniesieniu efektywności energetycznej), w tym:
 - inwestycje modernizacyjne,
 - zwiększenie sprawności wytwarzania i sprawności przesyłu,
 - oszczędne gospodarowanie energią elektryczną.

Skutkiem rezygnacji z realizacji zadań związanych z rozwojem sieci energetycznych (energetycznych i gazowych; brak sieci ciepłowniczej) dla pokrycia potrzeb nowego i istniejącego budownictwa będzie osłabienie tempa rozwoju społeczno - gospodarczego Gminy, a także niezadowolenie mieszkańców, którzy będą zaspakajać swoje potrzeby energetyczne w „mniej ekologiczny” sposób stosując konwencjonalne źródła energii, a tym samym podnosząc niską emisję na terenie Gminy.

Z punktu widzenia ochrony środowiska naturalnego, zaniechanie realizacji rozwiązań związanych z rozwojem sieci elektroenergetycznych czy gazowych skutkować będzie ograniczeniem rozwiązań proekologicznych opartych na dostawie tych czynników.

Brak realizacji zadań, służących zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego zasilania odbiorców, spowodować może przerwy w dostawie energii. Mogą one stanowić przyczynę wstrzymania działania szeregu instalacji chroniących środowisko naturalne (np. oczyszczalni ścieków, pompowni ścieków i wody, urządzeń oczyszczających powietrze itp.). Brak ciągłości dostaw energii, może stanowić poważny problem społeczny i ekologiczny, dlatego działania służące modernizacji systemów i ich rozwojowi są niezbędne dla prawidłowego funkcjonowania Gminy.

Osobne zagadnienie stanowi aspekt oddziaływania na środowisko naturalne inwestycji sieciowych i punktowych w energetyce. Oddziaływania te w porównaniu ze skutkami zaniechania ich realizacji są niewielkie.

Użytkowanie energii przetwarzanej na energię elektryczną i ciepło przyczynia się do występujących na różną skalę oddziaływań na środowisko naturalne procesów produkcji i przesyłu energii. Obecnie istnieją możliwości ochrony środowiska z wykorzystaniem coraz to nowszych technologii przetwarzania pierwotnych nośników energii (gazu ziemnego, czy węgla kamiennego) lub coraz to nowszych urządzeń ochrony powietrza w postaci filtrów, instalacji odsiarczania spalin itp. Najprostszym jednak i najefektywniejszym na obecnym etapie sposobem na ochronę środowiska w rozwoju techniki, jest minimalizowanie zużycia energii w myśl idei „mniejsze zużycie energii - mniejsze oddziaływanie na środowisko procesu jej wytwarzania i przesyłu”. A zatem zaniechanie działań służących racjonalizacji użytkowania energii, spowoduje ograniczenie możliwych do uzyskania efektów ochrony środowiska naturalnego.

Podobnie jak w przypadku racjonalizacji zużycia energii, w większości przypadków wykorzystywanie niekonwencjonalnych źródeł energii prowadzi w konsekwencji do zmniejszenia negatywnych skutków oddziaływania na środowisko. W związku z powyższym rezygnacja z realizacji tego założenia również wpłynie niekorzystnie na środowisko naturalne Gminy. Wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii prowadzi do zmniejszenia degradacji środowiska naturalnego poprzez wykorzystywanie złoża surowców naturalnych, a także efektywnie ogranicza niską emisję na analizowanym areale.

Zakładane w projektowanym dokumencie działania i cele mogą bez wątplenia przyczynić się do osiągnięcia celów stawianych przez pakiet klimatyczno-energetyczny zakładający do roku 2020:

- redukcję emisji CO₂, którą można osiągnąć poprzez zmniejszenie zużycia energii, likwidację niskiej emisji,
- wzrost zużycia energii ze źródeł odnawialnych możliwe do osiągnięcia poprzez promowanie niekonwencjonalnych źródeł energii,
- zwiększenie efektywności energetycznej m.in. poprzez prowadzenie termomodernizacji, stosowanie energooszczędnych rozwiązań w budownictwie.

Zaniechanie działań przewidzianych w projektowanym dokumencie służących odchodzeniu od wysokoemisyjnego węgla na rzecz odnawialnych źródeł energii, prowadzenia termomodernizacji w celu oszczędzania energii i zwiększania efektywności energetycznej budynków doprowadzi w efekcie do nieodwracalnych i niekorzystnych zmian w atmosferze.

Podsumowując, brak realizacji zadań przewidzianych do realizacji w projektowanym dokumencie lub ich opóźnienie, grozić będzie nie tylko utrzymywaniem się problemów ekologicznych w Gminie, ale również stopniowym pogłębianiem się niektórych z nich.

8. Analiza i ocena skutków środowiskowych przewidywanych kierunków działań

8.1. Najważniejsze oddziaływania i zagrożenia. Skutki oddziaływań na środowisko. Kierunki i skala przewidywanych zmian stanu środowiska

Ocena przewidywanego oddziaływania na środowisko realizacji postanowień projektowanego dokumentu została przeprowadzona zgodnie z art. 51 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. nr 199, poz. 1227 z późniejszymi zmianami). Podczas analizy wzięto pod uwagę wielkość natężenia oddziaływania na środowisko oraz czas jego występowania. Ze względu na specyfikę zaprojektowanych rozwiązań podzielono ocenę oddziaływania na dwa etapy: oddziaływanie w czasie realizacji i w czasie eksploatacji inwestycji. W wielu przypadkach oddziaływanie na środowisko może być negatywne na etapie realizacji inwestycji, a po jej zakończeniu i w czasie eksploatacji pozytywne.

Dla określenia skali potencjalnego oddziaływania zastosowano następujące wskaźniki oceny wpływu:

(+) - realizacja celu spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia;

(-) - realizacja celu spowoduje negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia;

(0) - realizacja celu nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie (neutralne oddziaływanie);

(+/-) - realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia;

(N) – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków – są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji uwarunkowań.

W tabelach poniżej zaprezentowano wpływ poszczególnych zadań przewidzianych do realizacji w ramach „Projektu założeń ...” na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego, zdrowie ludzi i dobra kultury.

Wymienione w rozdziale 5.10 obszary chronione będą rozpatrywane w poniższych tabelach jako składowe odpowiednich elementów środowiska (rośliny, zwierzęta, woda, różnorodność biologiczna, powierzchnia ziemi i gleby, itd.). Ponadto wpływ realizacji planowanych zadań w projektowanym dokumencie na obszary Natura 2000 występujące na terenie gminy Nowe Piekuty jest rozważany osobno.

Tabela 7. Ocena przewidywanego oddziaływania na środowisko realizacji postanowień projektowanego dokumentu w zakresie systemu elektroenergetycznego i gazowniczego

Planowane działanie	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:																									
	Obszary Natura 2000		Różnorodność biologiczna		Zdrowie ludzi		Zwierzęta		Rośliny		Wody		Jakość powietrza		Powierzchnia ziemi i gleba		Krajobraz		Klimat		Zasoby naturalne		Zabytki		Dobra kultury	
	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E
Budowa linii napowietrznej nn – 0,2 km, przyłączy wraz z układami pomiarowymi: kablowych – 2 szt., napowietrznych – 4 szt.	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	O	-	+	-	O	-	O	-	+	O	+	O	+	-	-/+
Budowa linii napowietrznej nn – 1,1 km, przyłączy wraz z układami pomiarowymi: kablowych – 7 szt., napowietrznych – 4 szt.	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	O	-	+	-	O	-	O	-	+	O	+	O	+	-	-/+
Budowa linii napowietrznej nn – 1,1 km, przyłączy wraz z układami pomiarowymi: kablowych – 7 szt., napowietrznych – 4 szt.	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	O	-	+	-	O	-	O	-	+	O	+	O	+	-	-/+
Budowa linii napowietrznej nn – 1,1 km, przyłączy wraz z układami pomiarowymi: kablowych – 7 szt., napowietrznych – 4 szt.	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	O	-	+	-	O	-	O	-	+	O	+	O	+	-	-/+
Rozbudowa systemu gazociągu wysokiego ciśnienia	O	O	O	O	+	+	O	O	O	O	O	O	+	+	-	+	O	O	O	O	O	O	O	O	+	+

Objaśnienia:

R – na etapie realizacji inwestycji;

E – na etapie eksploatacji inwestycji.

Tabela 8. Ocena przewidywanego oddziaływania na środowisko realizacji postanowień projektowanego dokumentu w zakresie racjonalizacji użytkowania energii i wykorzystania odnawialnych źródeł energii

Planowane działanie	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:																									
	Obszary Natura 2000		Różnorodność biologiczna		Zdrowie ludzi		Zwierzęta		Rośliny		Wody		Jakość powietrza		Powierzchnia ziemi i gleba		Krajobraz		Klimat		Zasoby naturalne		Zabytki		Dobra kultury	
	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E
Termomodernizacja budynków szkolnych i budynku Urzędu Gminy	-	+	-	+	O	+	O	+	O	+	-/+	+	-/+	+	-	O	-	O	-/+	+	O	+	O	+	-/+	+
Wymiana instalacji c.o. w szkołach, Domu Nauczyciela i Ośrodkach Zdrowia z węglowych na ekologiczne	-	+	-	+	O	+	O	+	O	+	-/+	+	-/+	+	-	O	-	O	-/+	+	O	+	O	+	-/+	+
Budowa biogazowni	O	O	O	O	+	+	O	O	O	O	O	O	+	+	O	O	O	O	O	O	O	O	+	+	+	+
Budowa farm wiatrowych	O	O	O	O	O	O	O	-	O	O	O	O	+	+	O	O	-	-	O	O	O	O	O	O	O	O

Objaśnienia:

R – na etapie realizacji inwestycji;

E – na etapie eksploatacji inwestycji.

8.2. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko

W przypadku realizacji projektowanego dokumentu negatywne oddziaływania na środowisko pojawiają się głównie na etapie realizacji inwestycji w sposób krótkotrwały.

Jednakże należy przewidzieć hipotetyczną możliwość wystąpienia nieprzewidzianych negatywnych skutków dla środowiska w czasie realizacji założeń projektowanego dokumentu z powodu wystąpienia zaniedbań, konfliktów itp.

Do zalecanych działań zapobiegających i/lub ograniczających negatywne oddziaływania na środowisko, należy zaliczyć:

- unikanie prowadzenia modernizowanych sieci elektroenergetycznych z narażeniem obszarów chronionych, cennych przyrodniczo, zabytkowych, zasobów naturalnych,
- przeciwdziałanie skutkom awarii przemysłowych, w odniesieniu do przedsięwzięć zaliczanych do stwarzających możliwość wystąpienia poważnych awarii,
- każdorazowe wykonywanie wymaganych ocen oddziaływania na środowisko dla planowanych inwestycji, wraz z inwentaryzacją siedlisk przyrodniczych i gatunków występujących na obszarze objętym zadaniem,
- przestrzeganie zapisów wydanych decyzji, pozwoleń i koncesji dotyczących realizacji zadania,
- zapewnienie stałego nadzoru prac budowlanych, prowadzonego przez wykwalifikowanych specjalistów,
- stosowanie produktów, materiałów i urządzeń nowoczesnych, proekologicznych i energooszczędnych.

Proponowane rozwiązania projektowanego dokumentu, ze względu na swój zakres i umiejscowienie, nie wymagają prowadzenia działań kompensacji przyrodniczej negatywnych oddziaływań na środowisko.

8.3. Potencjalne oddziaływania transgraniczne

Gmina Nowie Piekuty położona jest w południowo-zachodniej części województwa podlaskiego w odległości ok. 80 km od granicy z Białorusią. Biorąc pod uwagę proponowane rozwiązania i geograficzny zasięg projektowanego dokumentu, przewiduje się, iż jego realizacja nie będzie miała oddziaływania transgranicznego.

9. Ocena rozwiązań alternatywnych

Projektowany dokument, jako dokument strategiczny stanowi podstawę do dalszego rozwoju sieci elektroenergetycznych gminy Nowe Piekuty, nie narzucając tym samym konkretnych działań inwestycyjnych lecz wskazując wyłącznie odpowiednie kierunki rozwoju zapewniającego bezpieczeństwo energetyczne Gminy. Niniejsza konstrukcja projektowanego dokumentu jest zgodna z wymaganiami ustawowymi i potrzebami Gminy, gdyż przedstawia szczegółowo stan aktualny Gminy w zakresie jej zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, a także przedstawia w latach 2012 - 2027 przewidywane zmiany zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną oraz paliwa gazowe na analizowanym areale.

Projektowany dokument ma charakter strategiczny i 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. Tym bardziej, że projektowany dokument przedstawia rozwój elektroenergetyczny Gminy zgodny z zamierzeniami inwestycyjnymi przedsiębiorstw energetycznych, po których stronie leży odpowiedzialność zarówno za strefę projektową jak i wykonawczą szczegółowych zadań.

Biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru nie ma obowiązku projektowania rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie.

10. Metody analizy realizacji zadań i postanowień zawartych w „Projekcie założeń...”

Celem oceny stopnia realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz analizy ich skutków konieczne jest systematyczne gromadzenie i porównywanie danych zawartych w opracowaniu z danymi aktualnymi. Należy wykorzystywać system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska stosowany obecnie. Do analizy skutków należy uwzględniać dane gromadzone i przetwarzane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Państwową Inspekcję Sanitarną oraz przedsiębiorstwa energetyczne i gazownicze. Zaleca się, aby taka analiza przeprowadzana była przynajmniej raz w roku, ale nie rzadziej niż raz na trzy lata.

Podstawą analizy winno być porównanie głównych parametrów systemu elektroenergetycznego oraz zmiany wynikające z realizacji założeń zawartych w projektowanym dokumencie.

Najważniejszymi czynnikami są:

- rozbudowa i modernizacja systemów energetycznych dla zapewnienia bezpieczeństwa dostaw energii,
- racjonalizacja zużycia energii;
- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.

Rozpatrywanymi w analizie kryteriami oceny powinny być:

- dla systemu elektroenergetycznego:
 - zużycie energii elektrycznej,
 - długość sieci,
 - ilość odbiorców,
 - ilość nowych stacji transformatorowych 15/0,4 kV i linii zasilających,
- dla systemu gazowniczego:
 - zużycie gazu,
 - długość sieci,
 - ilość odbiorców,
- dla oddziaływania systemów energetycznych na środowisko naturalne w postaci emisji:
 - pyłu,
 - dwutlenku siarki,
 - tlenków azotu,
 - tlenku węgla,
 - dwutlenku węgla.
- dla wykorzystania odnawialnych źródeł energii:
 - moc zainstalowana i sprzedaż energii z OZE,
 - ilość inwestycji wykorzystujących OZE.

Proponuje się wykonywanie corocznego raportu energetycznego analizującego skutki realizacji postanowień projektowanego dokumentu. Tabele od 9 do 12 prezentują przykładowe wskaźniki, które mogą być zastosowane w procesie monitoringu realizacji „Projektu założeń do planu ...”.

Tabela 9. Przykładowe wskaźniki oceny realizacji „Projektu założeń do planu ...” dla systemu elektroenergetycznego

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Miara oceny
Zużycie energii elektrycznej dla Gminy	GJ/rok	Spadek/wzrost w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego
Zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca	MJ/rok	Spadek/wzrost w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego
Długość sieci	km	Wzrost długości sieci w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego
Ilość odbiorców	szt.	Wzrost w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego
Ilość nowych stacji transformatorowych	szt.	Spadek/wzrost w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego

Tabela 10. Przykładowe wskaźniki oceny realizacji „Projektu założeń do planu ...” dla systemu gazowniczego

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Miara oceny
Zużycie gazu ziemnego dla Gminy	GJ/rok	Spadek/wzrost w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego
Zużycie gazu ziemnego na 1 mieszkańca	MJ/rok	Spadek/wzrost w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego
Długość sieci	km	Wzrost długości sieci w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego
Ilość odbiorców	szt.	Wzrost w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego

Tabela 11. Przykładowe wskaźniki oceny realizacji „Projektu założeń do planu...” dla oddziaływania systemów energetycznych na środowisko naturalne w postaci emisji

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Miara oceny
Pyłu	Mg/rok	Spadek w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego
Dwutlenku siarki	Mg/rok	Spadek w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego
Tlenków azotu	Mg/rok	Spadek w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego
Tlenku węgla	Mg/rok	Spadek w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego
Dwutlenku węgla	Mg/rok	Spadek w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego

Tabela 12. Przykładowe wskaźniki oceny realizacji „Projektu założeń do planu...” dla wykorzystania odnawialnych źródeł energii

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Miara oceny
Moc zainstalowana w OZE	MW	Wzrost w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego
Ilość inwestycji wykorzystujących OZE	Szt.	Wzrost w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego

Zgodnie z przyjętym przez Parlament Europejski pakietem klimatyczno – energetycznym należy zakładać, iż do roku 2020 zużycie energii i emisja CO₂ zostanie zredukowana o 20%, natomiast udział energii ze źródeł odnawialnych wrośnie o 20%.

Dodatkowo zalecane jest prowadzenie monitoringu w zakresie realizacji zadań związanych z racjonalizacją zużycia energii w tym:

- inwestycji modernizacyjnych,
- zwiększenia sprawności wytwarzania i sprawności przesyłu,
- oszczędnego gospodarowania energią elektryczną.

Ten wskaźnik, bardzo istotny z punktu widzenia ochrony środowiska, należy monitorować poprzez kontrole opisów podjętych działań i ich realizacji.

11. Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym

Prognoza oddziaływania na środowisko aktualizacji „Projektu założeń do planu zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Nowe Piekuty na lata 2012 - 2027” została przeprowadzona zgodnie z Ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 Nr 199, poz. 1227).

„Projekt założeń ... ” obejmuje:

- 1) ogólną charakterystykę Gminy Nowe Piekuty,
- 2) ocenę aktualnego zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- 3) przedsięwzięcia racjonalizujące zużycie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych,
- 4) analizę możliwości wykorzystania lokalnych i odnawialnych źródeł energii,
- 5) prognozę zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe do 2027r.,
- 6) możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii, energii elektrycznej i ciepła użytkowego wytwarzanych

w kogeneracji oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych,

- 7) stan zanieczyszczenia środowiska,
- 8) zakres współpracy z innymi gminami.

Systemy energetyczne oceniono jako dobre i zapewniające dobry poziom bezpieczeństwa zaopatrzenia Gminy w energię elektryczną oraz paliwa gazowe.

W zakresie rozwoju infrastruktury energetycznej i dla poprawy jakości życia mieszkańców poprzez ochronę środowiska naturalnego przewiduje się następujące działania ukierunkowane na:

- rozwój systemów energetycznych dla pokrycia zapotrzebowania istniejących i przyszłych odbiorców z terenu Gminy;
- podniesienie poziomu bezpieczeństwa zasilania w energię dla odbiorców z terenu Gminy;
- racjonalizację użytkowania energii (podniesieniu efektywności energetycznej), w tym:
 - inwestycje modernizacyjne,
 - zwiększenie sprawności wytwarzania i sprawności przesyłu,
 - oszczędne gospodarowanie energią elektryczną.
- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.

Wśród przedsięwzięć zaplanowanych w ramach „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Nowe Piekuty na lata 2012 - 2027”, brak inwestycji, które mogłyby negatywnie oddziaływać na środowisko zarówno na etapie ich realizacji, jak i eksploatacji. Ponadto realizacja żadnego z proponowanych działań nie pociągnie za sobą transgranicznego oddziaływania na środowisko.

W wyniku analizy poszczególnych inwestycji stwierdzono, że nie wpływają one znacząco negatywnie na: obszary Natura 2000, różnorodność biologiczną, zdrowie i życie ludzi, rośliny, zwierzęta i wodę, nie powodują zmian klimatycznych, wzrostu zanieczyszczenia powietrza.

Przeprowadzona analiza i ocena wszystkich założonych kierunków działań w „Projekcie założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Nowe Piekuty na lata 2012 - 2027” pozwala na stwierdzenie, że generalnie realizacja zakładanych w ww. dokumencie zadań spowoduje poprawę jakości środowiska, zachowanie różnorodności biologicznej oraz dziedzictwa przyrodniczo - kulturowego, a sam „Projekt założeń do planu...” jest zgodny z zasadą zrównoważonego rozwoju.

12. Spis tabel

TABELA 1. PLANY ROZWOJOWE PRZEDSIĘBIORSTWA ENERGETYCZNEGO NA TERENIE GMINY	12
TABELA 2. WYKAZ INWESTYCJI PLANOWANYCH DO REALIZACJI NA TERENIE GMINY NOWE PIEKUTY	13
TABELA 3. STRUKTURA ZAGOSPODAROWANIA GRUNTÓW GMINY (STAN NA ROK 2011).....	31
TABELA 4. KLASY BONITACYJNE GLEB GMINY NOWE PIEKUTY.....	31
TABELA 5. ZAWARTOŚĆ METALI CIĘŻKICH I SIARKI W 0-20 CM WARSTWIE ORNEJ GLEBY W PUNKCIE KONTROLNO-POMIAROWYCH NR 167 W MIEJSCOWOŚCI ŁAPY-DĘBOWINA.....	32
TABELA 6. CHARAKTERYSTYKA ZŁÓŻ NA TERENIE GMINY NOWE PIEKUTY WG SYSTEMU MIDAS ..	36
TABELA 7. OCENA PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU W ZAKRESIE SYSTEMU ELEKTROENERGETYCZNEGO I GAZOWNICZEGO.....	55
TABELA 8. OCENA PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU W ZAKRESIE RACJONALIZACJI UŻYTKOWANIA ENERGII I WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII	56
TABELA 9. PRZYKŁADOWE WSKAŹNIKI OCENY REALIZACJI „PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU ...” DLA SYSTEMU ELEKTROENERGETYCZNEGO	60
TABELA 10. PRZYKŁADOWE WSKAŹNIKI OCENY REALIZACJI „PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU ...” DLA SYSTEMU GAZOWNICZEGO	60
TABELA 11. PRZYKŁADOWE WSKAŹNIKI OCENY REALIZACJI „PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU...” DLA ODDZIAŁYWANIA SYSTEMÓW ENERGETYCZNYCH NA ŚRODOWISKO NATURALNE W POSTACI EMISJI	60
TABELA 12. PRZYKŁADOWE WSKAŹNIKI OCENY REALIZACJI „PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU...” DLA WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII	61

13. Spis rysunków

RYСУNEK 1. POŁOŻENIE GMINY NOWE PIEKUTY NA TLE POWIATU WYSOKOMAZOWIECKIEGO ORAZ WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO	26
RYСУNEK 2. DZIELNICE ROLNICZO-KLIMATYCZNE POLSKI WG R. GUMIŃSKIEGO.....	33
RYСУNEK 3. OBSZARY CHRONIONE NA TERENIE WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO	37