

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
DLA  
PROJEKTU DOKUMENTU  
**„PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ  
GMINY GALEWICE”**



opracowana przez:  
**PPUH „BaSz” mgr inż. Bartosz Szymusik**  
26-200 Końskie ul. Polna 72  
tel./fax: (41) 372 49 75 e-mail: [basz@post.pl](mailto:basz@post.pl)

*Galewice 2016*

## SPIS TREŚCI

1. Wprowadzenie .....	3
1.1 Podstawa prawna i cel opracowania "Prognozy..." .....	3
1.2. Zawartość merytoryczna "Prognozy..." .....	4
1.3. Zawartość "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Galewice" .....	5
1.4. Cele "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Galewice" .....	6
2. Analiza stanu środowiska naturalnego gminy Galewice .....	7
2.1. Zasoby środowiska przyrodniczego gminy .....	7
Różnorodność biologiczna, tereny chronione .....	7
Ukształtowanie powierzchni .....	9
Gleba .....	9
Surowce mineralne .....	9
Wody powierzchniowe i podziemne .....	9
Klimat .....	10
2.1. Stan środowiska przyrodniczego gminy .....	10
Degradacja gleb i powierzchni ziemi .....	10
Zagrożenia wód powierzchniowych i podziemnych .....	11
Powietrze atmosferyczne .....	12
Hałas .....	15
Pola elektromagnetyczne .....	15
Gospodarka odpadami .....	16
3. Określenie, analiza i ocena stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem .....	17
3.1. Zadania "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Galewice" .....	17
3.2. Stopień, w jakim dokument ustala ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć, w odniesieniu do usytuowania, rodzaju i skali tych przedsięwzięć .....	19
3.3. Matryca wpływów zadań "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Galewice" .....	21
3.4. Prawdopodobieństwo wystąpienia, czas trwania, zasięg, częstotliwość i odwracalność oddziaływań .....	25
3.5. Przewidywane znaczące oddziaływania zamierzeń "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Galewice" (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe, chwilowe, pozytywne i negatywne) na środowisko, w tym na obszar Natura 2000 .....	25
Prawdopodobieństwo wystąpienia oddziaływań skumulowanych .....	31
3.5. Wpływ realizacji zapisów "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Galewice" na poszczególne komponenty środowiska .....	31
4. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Galewice" .....	43
5. Propozycje rozwiązań alternatywnych służących zapobieganiu, ograniczaniu lub kompensacji przyrodniczej negatywnych oddziaływań na środowisko w związku z realizacją projektu "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Galewice" .....	43
6. Niedostatki i braki materiałów utrudniające ocenę szkodliwego oddziaływania na środowisko ustaleń projektowanego dokumentu .....	45
7. Oddziaływania transgraniczne "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Galewice" .....	45
8. Informacje końcowe .....	46
8.1. Metody wykorzystane przy opracowaniu "Prognozy..." i analizie "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej ..." .....	46
8.2. Metody analizy realizacji skutków "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej..." .....	46
9. Streszczenie w języku niespecjalistycznym .....	47

## 1. Wprowadzenie

### 1.1 Podstawa prawna i cel opracowania "Prognozy..."

Podstawą prawną sporządzenia niniejszej „Prognozy oddziaływania na środowisko projektu dokumentu pn. "Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Galewice" 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. 2013 poz. 1235 ze zm.).

Zgodnie z art. 46 w/w ustawy, przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty:

- koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, planów zagospodarowania przestrzennego oraz strategii rozwoju regionalnego
- polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko
- polityk, strategii, planów lub programów innych niż wymienione w pkt. 1 i 2, których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000 jeżeli nie są one bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynikają z tej ochrony.

Nadrzędnym celem "Prognozy..." jest określenie potencjalnych skutków w środowisku, jakie mogą wystąpić po wdrożeniu zapisów projektu "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Galewice" 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.

Celem przeprowadzenia niniejszej "Prognozy oddziaływania na środowisko..." jest:

- ocena stopnia i sposobu uwzględnienia zagadnień ochrony środowiska w projekcie "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Galewice"
- ocena potencjalnych skutków środowiskowych wdrażania zapisów dokumentu
- przygotowanie ewentualnych wytycznych, które pozwolą na udoskonalenie końcowej wersji "Planu...".

Niniejsza prognoza jest zgodna z następującymi aktami prawnymi:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 ze zm.)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r. poz. 627 ze zm.)
- Ustawa 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 2013 r. poz. 1235 ze zm.)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2015 r. poz. 199 ze zm.)
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r., poz. 469 ze zm.)

- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 – Prawo energetyczne (Dz. U. z 2012 r. poz. 1059 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2011 r. Nr 94 poz. 551 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. z 2008 r. Nr 223 poz.1459 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 14 września 2012 r. o obowiązkach w zakresie informowania o zużyciu energii przez produkty wykorzystujące energię (Dz. U. z 2012 r. poz.1203)
- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2013 r. poz.594 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. z 2014 r., poz. 712)
- Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2015 r. poz. 478).

## 1.2. Zawartość merytoryczna "Prognozy..."

Zawartość niniejszego dokumentu określa art. 51 ustawy 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. 2013 poz. 1235 ze zm.).

W sprawie przeprowadzenia procedury środowiskowej do projektu dokumentu "Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Galewice na lata 2015-2020" wystąpiono z pismami do:

- Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Łodzi (odpowiedź: znak pisma – PWIS.NSOZNS.9022.1. 604.201.MF z dnia 20 stycznia 2016 r.)
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Łodzi (odpowiedź: znak pisma – WOOS-II.411.16.2016.AJa z dnia 21 stycznia 2016 r.).  
„Prognoza oddziaływania na środowisko” powinna::
- zawierać informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami
- określać, analizować i oceniać istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu
- określać, analizować i oceniać istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów chronionych
- obszary NATURA 2000
- inne istniejące i projektowane obszarowe formy ochrony
- określać, analizować i oceniać cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym albo krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu
- określać, analizować i oceniać przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe, oraz pozytywne i negatywne,

na środowisko, w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta i rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz

- przedstawiać rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu
- przedstawiać rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru, w tym także wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy
- zawierać informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy
- zawierać informacje o przewidywanych metodach analizy realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania
- zawierać informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- zawierać streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

### **1.3. Zawartość "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Galewice"**

Potrzeba sporządzenia i realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej wynika ze zobowiązań, określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym Unii Europejskiej do 2020 roku czyli z europejskiej polityki w zakresie ochrony klimatu i wzmocnienia bezpieczeństwa energetycznego Wspólnoty Europejskiej. Pakiet energetyczno-klimatyczny wprowadza kompleksowe podejście do zarządzania emisjami gazów cieplarnianych oraz ma doprowadzić do osiągnięcia przez kraje UE celów związanych z przeciwdziałaniem zmianom klimatu, tj.:

- redukcja do 2020 r. emisji gazów cieplarnianych o 20% w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.
- zwiększenie o 20% udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w finalnej konsumpcji energii w roku 2020 (dla Polski 15%)
- redukcja zużycia energii pierwotnej o 20% w stosunku do prognoz na rok 2020 czyli podniesienie efektywności energetycznej.

Plan gospodarki niskoemisyjnej opracowany na szczeblu samorządu lokalnego wynika z potrzeby przedstawienia gospodarki krajowej na gospodarkę niskoemisyjną (zgodnie z Załoženiami Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej).

Projekt "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Galewice" opracował zespół konsultantów PHIN Inwestycje Sp. z o.o.(Łódź, Ul. Częstochowska 63).

Projekt "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej..." składa się z części:

- Streszczenie
- Podstawy prawne i formalne opracowania
- Założenia polityki energetycznej
- Charakterystyka Gminy
- Ogólna strategia (stan obecny, charakterystyka nośników energetycznych, cele strategicznie i szczegółowe, identyfikacja obszarów problemowych, aspekty organizacyjne i finansowe)
- Wyniki inwentaryzacji emisji CO<sub>2</sub> dla roku bazowego
- Działania/zadania środki zaplanowane na cały okres objęty planem
- Ocena oddziaływania na środowisko.

#### 1.4. Cele "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Galewice"

Przeprowadzona inwentaryzacja umożliwiła identyfikację kluczowych obszarów o wysokiej emisji. Analiza uwarunkowań i możliwości redukcji zużycia energii obejmująca ocenę ich efektywności ekologiczno-ekonomicznej pozwala określić działania konieczne do osiągnięcia założeń. Duży wpływ na dobór działań mają również możliwości budżetowe gminy, wpisane w wieloletnią prognozę finansową. Biorąc pod uwagę zmienność warunków otoczenia oraz fakt iż podejmowane działania niosą ze sobą określone konsekwencje, dokument może być stale aktualizowany. Działania mają zatem charakter kierunkowy. Należy je dostosowywać zgodnie z postępem technicznym oraz możliwościami finansowymi gminy Galewice.

Priorytetem gminy Galewice jest redukcja emisji dwutlenku węgla, zwiększenie efektywności wykorzystania energii oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Cele szczegółowe do roku 2020:

- Redukcja emisji gazów cieplarnianych- 15%:
  - zmniejszenie emisji pyłów i gazów cieplarnianych,
  - poprawa jakości dróg
  - wymiana źródeł ogrzewania budynków, charakteryzujące się mniejszą emisją gazów cieplarnianych
- Zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych- 4%:
  - zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii w budynkach należących do gminy oraz budynkach mieszkalnych,
  - upowszechnienie wykorzystania odnawialnych źródeł energii w obiektach budowlanych należących do społeczeństwa.
- Redukcja zużycia energii finalnej- 8%:
  - zmniejszenie energochłonności istniejących obiektów,
  - zmniejszenie zużycia energii elektrycznej w budynkach i oświetleniu ulicznym

Planowane działania dotyczą:

- działań niskoemisyjnych,
- efektywnego wykorzystania zasobów,
- poprawy efektywności energetycznej,
- wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- działań wpływających na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii,
- działań nieinwestycyjnych.

Określenie kierunków działań, które wpłyną na poprawę jakości powietrza wymagało:

- zidentyfikowania przyczyn i źródeł emisji CO<sub>2</sub>,
- wykonania analizy działań, które przyczynią się do osiągnięcia założonych celów oraz efektów jakie niesie ze sobą ich realizacja,
- wyboru możliwych kierunków działań uwzględniających uwarunkowania lokalne, społeczno-ekonomiczne oraz możliwości techniczne.

Do osiągnięcia zmierzonych celów gmina Galewice będzie dążyła uwzględniając kierunki działań:

- termomodernizację obiektów mieszkalnych i użyteczności publicznej,
- wymianę oświetlenia,
- modernizacja dróg oraz racjonalne korzystanie z transportu,

- wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii,
- edukację społeczeństwa,
- zamówienia publiczne,
- planowanie przestrzenne.

## 2. Analiza stanu środowiska naturalnego gminy Galewice

### 2.1. Zasoby środowiska przyrodniczego gminy

Gmina Galewice leży w centralnej części Polski, w południowo-zachodniej części województwa łódzkiego, przy granicy z województwem wielkopolskim. Gmina wchodzi w skład powiatu wierszowskiego, zajmując jego północną część. Powierzchnia gminy to 13577 ha. Graniczy ona:

- od zachodu i północy z gminami Czajków, Grabów nad Prosną oraz Doruchów, leżących na terenie powiatu ostrzeszowskiego w województwie wielkopolskim,
- od wschodu, południa i południowego zachodu z gminami Lututów, Klonowa (powiat sieradzki), Sokolniki i Wieruszów.

Gmina oddalona jest około 10 km od Wieruszowa.

Gminę Galewice zamieszkuje 6 248 osób (dane GUS, 2014 r.). Gęstość zaludnienia wynosi 46 osób na 1 km<sup>2</sup>. Mieszkańcy gminy stanowią ok. 14,8% ludności powiatu wierszowskiego.

Gmina Galewice to gmina rolnicza, o czym świadczy udział terenów rolniczych w ogólnym terytorium gminy wynoszący 46,42% tj. 6 303,94 ha. W gminie zarejestrowanych jest 394 podmiotów gospodarczych w rejestrze REGON.

### Różnorodność biologiczna, tereny chronione

Wskaźnik lesistości dla gminy (według danych GUS, stan na koniec 2014 r.) wynosił 44% tj. 6096,97 ha.

Na terenie gminy Galewice znajdują się obszary objęte ochroną:

- Obszar „Natura 2000” mający znaczenie dla Wspólnoty Torfowiska nad Prosną
- Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Prosną
- Rezerwat Długosz Królewski w Węglewicach.

#### Charakterystyka Obszaru Natura 2000 w gminie Galewice (na podst. RDOŚ Łódź, z dnia 04.08.2015 r.)

Nazwa obszaru	Charakterystyka
<b>Obszar „Natura 2000” mający znaczenie dla Wspólnoty Torfowiska nad Prosną PLH100037</b>	Położony jest w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina Rzeki Prosną, gminie Galewice, przy południowo-zachodniej granicy województwa łódzkiego. Zajmuje powierzchnię 95,55 ha. Obszar Natura 2000 Torfowiska nad Prosną stanowi kompleks łąkowo-torfowiskowy. Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (7140) zajmują około 10% powierzchni terenu (zlokalizowane są one w części południowo-wschodniej omawianego terenu) Poziom wody na torfowisku jest wysoki. Centralna część torfowiska jest ostoją chronionych, rzadkich i zagrożonych gatunków roślin: turzyca pchła <i>Carex pulcaris</i> , konwalia majowa <i>Convallaria majalis</i> , kukułka krwista <i>Dactylorhiza incarnata</i> , kukułka szerokolistna <i>Dactylorhiza majalis</i> , rosiczka okrągłolistna <i>Drosera rotundifolia</i> , kruszczyk błotny <i>Epipactis palustris</i> , listera jajowata <i>Listera ovata</i> , bobrek trójlistkowy <i>Menyanthes trifoliata</i> , jaskier wielki <i>Ranunculus lingua</i> . Najcenniejszym gatunkiem rośliny występującym na badanym terenie jest lipiennik Loesela <i>Liparis loeselii</i> (1903).

**Obszar Chronionego Krajobrazu w gminie Galewice (na podst. RDOŚ Łódź, z dnia 04.08.2015 r.)**

Nazwa	Podstawa prawna	Opis
<b>Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Proсны</b>	Rozporządzenie Nr 7/2009 Wojewody łódzkiego z dnia 24 marca 2009 r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina Proсны (Dz. Urz. Woj. łódzkiego Nr 75, poz.711) zmienione Rozporządzeniem Nr 19/2009 Wojewody łódzkiego z dnia 30 lipca 2009 r. zmieniające rozporządzenie Nr 7/2009 Wojewody łódzkiego z dnia 24 marca 2009 r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina Proсны (Dz. Urz. Woj. łódzkiego Nr 236, poz. 2117) Wcześniej obszar ten powołany został Rozporządzeniem Wojewody Kaliskiego Nr 65 z dnia 20 grudnia 1996 r. w sprawie ustalenia Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina rzeki Proсны” na terenie województwa kaliskiego i zasad korzystania z tego obszaru (Dz. Urz. Woj. Kaliskiego Nr 1, poz. 115)	Ochrona cennych ze względu na walory przyrodnicze i krajobrazowe zróżnicowanych ekosystemów, a w szczególności naturalnego koryta rzeki Proсны, wartościowych ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnią funkcję korytarza ekologicznego. Powierzchnia obszaru 14 540 ha.

**Pomniki przyrody na terenie gminy Galewice (na podst. RDOŚ Łódź, z dnia 04.08.2015 r.)**

Nazwa	Data utworzenia	Miejscowość	nr ewid. działki
wiąz zwyczajny	1978.04.03	Dąbie	189
dąb szypułkowy		Węglewice	3290/5
klon zwyczajny		Węglewice	3290/5
wiąz szypułkowy		Dąbie	189
dąb szypułkowy		Galewice	151
jesiony, lipy, topole		Galewice	306

**Rezerwat w gminie Galewice (na podst. RDOŚ Łódź, z dnia 04.08.2015 r.)**

Nazwa	Podstawa prawna	Opis
<b>Długosz Królewski w Węglewicach</b>	Zarządzenie NR 32/2010 Regionalnego Dyrektora Ochrony w Łodzi z dnia 2 czerwca 2010 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Długosz Królewski w Węglewicach" (Dz. Urz. Woj. łódzkiego Nr 176, poz. 1445, Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 23 października 1965 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (MP nr 64, poz. 358 z 1965 r.) Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 15 stycznia 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Długosz Królewski w Węglewicach" (Dz. Urz. Woj. łódzkiego z 2015 r., poz. 140), Zarządzenie Nr 16/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 25 czerwca 2013 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Długosz Królewski w Węglewicach" (Dz. Urz. Woj. łódzkiego poz. 3593) traci moc Rozporządzenie NR 9/2005 Wojewody łódzkiego z dnia 2 czerwca 2005 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Długosz Królewski w Węglewicach"	Rezerwat florystyczny o powierzchni 3,26 ha stanowisko długosza królewskiego na siedlisku boru bagiennego

Ponadto przez południowo-wschodnią część gminy Galewice przebiega główny korytarz ekologiczny Wieruszów. Korytarze ekologiczne są istotne jako przestrzeń życia i migracji gatunków roślin, zwierząt, grzybów. Stanowią podstawę zachowania różnorodności biologicznej i element bezpieczeństwa w organizacji warunków ruchu drogowego, podnoszą atrakcyjność wizualną przestrzeni. Warunkiem istnienia korytarza ekologicznego jest jego nieprzerwanie trwałą, nieprzekraczalną barierą infrastrukturalną, a do takich należą tylko



bariery antropogeniczne. Zatem korytarze ekologiczne są również elementem organizującym przestrzeń życia człowieka.

### **Ukształtowanie powierzchni**

Fizyczno-geograficzny podział Polski (wg J. Kondrackiego) umiejscawia gminę Galewice w obrębie Nizin Wielkopolsko-Śląskich w makroregionie Niziny Południowowielkopolskiej w mezoregionie Kotlina Grabowska.

Rzeźbę terenu gminy kształtują, wytworzone w dolinie Prosny terasy plejstoceńskie i holoceniowe. Terasy plejstoceńskie stanowią 90% terenów gminy. Są to rozległe płaskie formy o spadkach rzadko przekraczających 2%, wznoszące się na wysokości od około 145 do 165 m n.p.m. Cechą charakterystyczną terasy plejstoceńskiej są występujące licznie pola wydmore. Pozostałe 10% gminy stanowią terasy holoceniowe, również płaskie, zajmujące pas w wysokości około 138-145 m n.p.m., charakteryzujące się licznymi starorzeczami, podmokłościami i zarastającymi jeziorami. Cała obecna dolina rzeki Prosny powstała w okresie zlodowacenia bałtyckiego.

### **Gleba**

Na obszarze gminy Galewice występują gleby, których skałami macierzystymi są głównie utwory czwartorzędowe: piaski i gliny, żwiry oraz lokalne torfy. Gleby na terenie Gminy Galewice charakteryzują się średni i niskimi klasami bonitacyjnymi (V, VI i VIz), a mimo to wykorzystywane są rolniczo. Przeważnie są to gleby kwaśne, ubogie w próchnicę oraz gleby bardzo lekkie, słabogliniaste przechodzące w luźne piaski.

### **Surowce mineralne**

W gminie Galewice występują złoża kruszywa naturalnego, które są eksploatowane okresowo. Złoże piasków i żwirów "Galewice" posiada zasoby rozpoznane szczegółowo o zasobach 220 tys. Mg. W okolicach Węglewic występuje złożo węgla brunatnych, rozpoznane wstępnie o zasobach 49 983 tys. Mg.

### **Wody powierzchniowe i podziemne**

Cały obszar gminy zaliczany jest do zlewni rzeki Warty. Na terenie gminy istnieją niekorzystne warunki wodne – występuje deficyt wody i nasila się zjawisko stepowienia gleby. Głównym ciekim wodnym na terenie gminy jest rzeka Proсна oraz mniejsze stanowiące jej dopływy: Struga Węglewska, Struga Grądy, Struga Kraszewicka, Struga Zamość. Proсна - rzeka o długości 217 km to lewy dopływ Warty. Wypływa koło wsi Wolęcin w woj. śląskim, a wpływa do Warty niedaleko Rudy Komorskiej. Poniżej Wieruszowa Proсна wkracza na teren Kotliny Grabowskiej i płynie nią aż do ujścia Ołoboku.

W części dorzecza Prosny, od Siemianic do Kalisza, wśród utworów wodonośnych najważniejszą pozycję zajmują kolejne piętra: czwartorzędowe, trzeciorzędowe i jurajskie. Wody piętra czwartorzędowego występują w dwóch poziomach: gruntowym i międzymorenowym. Czwartorzędowa warstwa wodonośna wykształcona w postaci piasków drobno- i średnioziarnistych, występuje na głębokości ok. 2-2,5 m. Jej miąższość wynosi do 20,0 m. Ustalono zwierciadło wody występuje na głębokości ok. 4 –6,5 m.

Wody trzeciorzędowe związane są z utworami piaszczystymi – piasek drobny, piasek drobny z wkładkami piaskowca drobnoziarnistego oraz piaskowca średnioziarnistego średniozwięzłego. Występują od głębokości ok. 80 m a ich miąższość wynosi ok. 15 m.

Jurajski poziom wodonośny wykształcony jest w postaci piaskowców drobnoziarnistych, słabozwięzłych. Warstwa wodonośna występuje na głębokości ok. 105 m. Poziom ten wraz z poziomem trzeciorzędowym tworzą wspólne piętro wodonośne

## **Klimat**

Uwarunkowania klimatyczne kształtuje położenie gminy w rejonie oddziaływania mas powietrza polarno-morskiego i polarno-kontynentalnego oraz topografia gminy. Czynniki te wpływają na średnie roczne wartości opadów i temperatur, które nie odbiegają od średnich wartości krajowych. W ciągu roku ilość opadów waha się między 500, a 600 mm. Jeżeli chodzi o wartości temperatur to najniższe średnie wartości notuje się w lutym (- 3 stopnie Celsjusza), najwyższe natomiast w lipcu (18°C), średnia roczna wynosi 7,7°C.

Na terenie gminy przeważają w znacznym stopniu wiatry zachodnie. Stanowią one od 40 do 50% wartości ogółu. Zachodni kierunek wiatru dominuje przez większą część roku. W okresie wiosennym mocno odczuwalne są wiatry wschodnie, natomiast w okresie jesienno-zimowym, wiatry południowe.

### **2.1. Stan środowiska przyrodniczego gminy**

#### **Degradacja gleb i powierzchni ziemi**

W latach 2005-2008 Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Łodzi przebadła na terenie województwa łódzkiego 10% ogólnego arealu gleb rolnych. W ich wyniku wykazano utrzymanie się niekorzystnej tendencji w zakresie stopnia zakwaszenia gleb. Na terenie powiatu tomaszowskiego, spośród przebadanych gleb, 35% charakteryzuje się odczynem bardzo kwaśnym, 30% kwaśnym, natomiast jedynie 21% to gleby lekko kwaśne, 3% obojętne oraz 1% zasadowe. Gleby o bardzo niskiej zawartości fosforu stanowią w powiecie 13%, a o niskiej zawartości 41%. Gleb o średniej zasobności w fosfor jest 24%, gleb o wysokiej i bardzo wysokiej zawartości fosforu jest około 22%.

Główne zagrożenia i problemy:

- naturalne zagrożenie gleb procesami erozyjnymi,
- zakwaszenie gleb obniżające ich przydatność rolniczą,
- degradacja powierzchni ziemi spowodowana rozbudową infrastruktury technicznej zaopatrzenia w energię, wodę i gaz a także rozbudową sieci drogowej,
- lokalne zanieczyszczenie gleb metalami ciężkimi głównie w sąsiedztwie szlaków komunikacyjnych,
- eksploatacja surowców, ingerencja w środowisko naturalne powodująca jego zanieczyszczenie lub zubożenie jego walorów.

## Zagrożenia wód powierzchniowych i podziemnych

Głównym źródłem zanieczyszczeń wód powierzchniowych są nie oczyszczone ścieki komunalne, spływy powierzchniowe z terenów rolniczych, komunikacyjnych, dopływy zanieczyszczonych wód powierzchniowych spoza terenu gminy.

Wody powierzchniowe dodatkowo oceniane są na podstawie projektu rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, przygotowanego na podstawie art. 38a ust. 3 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.). Klasyfikacja dla prezentowania stanu wód obejmuje pięć klas jakości wód - od klasy I – wody o bardzo dobrej jakości (spełniające wymagania dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do spożycia po prostym uzdatnianiu fizycznym, nie wykazujące żadnego oddziaływania antropogenicznego) do klasy V - wody złej jakości (nie spełniające wymagań).

W celu ochrony wód sporządzono w „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (PGW). Dokument wyznacza cele środowiskowe dla jednolitych części wód i obszarów chronionych (ustala wartości graniczne wybranych wskaźników jakości wód dla poszczególnych JCWP, JCWPd i obszarów chronionych). Cele środowiskowe powinny zostać osiągnięte do 2015r. Dyrektywa przewiduje jednak odstępstwa od założonych celów środowiskowych, jeżeli ich osiągnięcie dla danej części wód w ustalonym terminie nie będzie możliwe z określonych przyczyn. Dopuszcza się również realizację inwestycji mających wpływ na stan wód, powodujących zmiany w charakterystykach fizycznych jednolitych części wód, jeżeli cele którym służą, stanowią nadrzędny interes społeczny i/lub korzyści dla środowiska naturalnego i społeczeństwa.

Na terenie gminy Galewice nie prowadzono badań wód powierzchniowych. Dla rzeki Proсны badania prowadzono w roku 2014 w gminie Wieruszów.

### Wyniki badań jednolitych części wód powierzchniowych rzeki Proсны (WIOŚ Łódź, 2014):

Nazwa jednolitej części wód	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydro-morfologicznych	Klasa elementów fizyko-chemicznych	Stan chemiczny	Stan
Proсна od Wyderki do Brzeźnicy	Proсна - Mirków	II	II	II	dobry	dobry

Na terenie gminy Galewice w roku 2014 prowadzone były badania w miejscowości Osiek w ramach monitoringu regionalnego zwykłych wód podziemnych, na terenie powiatu badanie były przeprowadzone jeszcze w 3 innych punktach pomiarowych. We wszystkich miejscach stwierdzono II klasę czystości - klasa dobra.

### Wyniki badań wód podziemnych na terenie powiatu wieruszowskiego (WIOŚ Łódź, 2014):

Miejscowość	Rodzaj wód	Stratygrafia	Klasa czystości
Lututów	wgłębne	jura	II
Sokolniki	wgłębne	jura	II
Osiek	wgłębne	jura	II
Wieruszów	wgłębne	czwartorzęd	II

Główne zagrożenia i problemy:

- nieszczelne szamba,
- odprowadzanie ścieków do rowów przydrożnych, cieków wodnych, na pola itp.

- stosowanie nawozów chemicznych na terenach dolinnych w miejscach gdzie wody gruntowe zalegają płytko pod powierzchnią terenu oraz gruntach o większych spadkach w kierunku cieków wodnych.

### Powietrze atmosferyczne

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r., w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 Nr 16 poz. 87), Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska określa aktualny stan jakości powietrza dla substancji, dla których określone są dopuszczalne poziomy w powietrzu, jako stężenie uśrednione dla roku. Dla pozostałych substancji tło uwzględnia się w wysokości 10% wartości odniesienia uśrednionej dla roku. Poziomy dopuszczalne określone są w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 Nr 0 poz. 1031).

Gmina Galewice objęta jest łódzką strefą badań. W latach 2011-2014 uzyskano klasę C w zakresie przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu PM<sub>2,5</sub>. Cały obszar województwa w latach 2010-2014 uzyskał klasę D2 z powodu przekroczenia poziomu celu długoterminowego ozonu.

**Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w 2012 r., dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia (z uwzględnieniem krajowych norm dla uzdrowisk) (WIOŚ, Łódź 2014)**

Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy												
SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM10	Pb	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	As	Cd	Ni	BaP	PM <sub>2,5</sub>	O <sub>3</sub> *	O <sub>3</sub> **
A	A	C	A	A	A	A	A	A	C	C	A	D2

\* według poziomu docelowego, \*\* według poziomu celu długoterminowego

**Klasyfikacja strefy łódzkiej według parametrów, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla ochrony roślin (WIOŚ, Łódź 2014)**

Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy			
SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub> (według poziomu docelowego)	O <sub>3</sub> (według poziomu długoterminowego)
A	A	A	D2

Oprócz źródeł lokalnych znaczący wpływ na jakość powietrza atmosferycznego w gminie mają także ponadregionalne zanieczyszczenia gazowe i pyłowe pochodzące z dużych ośrodków przemysłowych (głównie z aglomeracji łódzkiej).

Do przyczyn występowania przekroczeń pyłów i BaP należą:

- stosowanie paliw o wysokiej zawartości popiołu i siarki wraz ze spalaniem śmieci w kotłach charakteryzujących się niską sprawnością cieplną
- wysoki udział indywidualnych instalacji grzewczych bazujących na paliwach stałych w zaspokajaniu potrzeb grzewczych mieszkańców
- eksploatacja instalacji energetycznych o małej mocy
- duże straty energii cieplnej spowodowane złym stanem technicznym budynków
- emisja pochodząca z zabrudzenia jezdni i jej okolicy
- emisja powstająca w trakcie prac budowlanych
- lokalizacja obiektów przemysłowych w centrach miast

- niedostosowanie instalacji i urządzeń przemysłowych i energetycznego spalania paliw do obowiązujących standardów emisyjnych i imisyjnych
- niski poziom życia ludności
- niski poziom wiedzy ekologicznej
- niedostateczny poziom wydatków budżetowych na ograniczenie emisji zanieczyszczeń.

Dla stref, które otrzymały status klasy C, konieczne są działania w celu określenia obszarów przekroczeń danego zanieczyszczenia oraz opracowanie programu ochrony powietrza wraz z planem działań krótkoterminowych. Natomiast klasa D2 skutkuje podjęciem długoterminowych działań naprawczych.

Na terenie gminy Galewice nie ma zlokalizowanych punktów pomiarowych zanieczyszczeń powietrza. Przedstawione powyżej informacje dotyczą podstawowych zanieczyszczeń powietrza w skali całej strefy badania i stanowią wyłącznie punkt wyjścia do oceny jakości powietrza na obszarze gminy. Stan powietrza w ujęciu lokalnym zależy od charakteru gminy, wielkości i gęstości źródeł emisji, jak również od ilości ładunków napływających z terenów sąsiednich.

Zanieczyszczenia powietrza mogą dotrzeć wszędzie i nie można ich ograniczyć do określonego, wybranego obszaru, dlatego też stan jakości powietrza w gminie Galewice kształtowany jest przez:

- lokalne źródła emisji, m.in. emisja z lokalnych kotłowni i palenisk domowych, transport samochodowy, nielegalne spalanie odpadów
- ponadregionalne zanieczyszczenia gazowe i pyłowe napływające wraz z masami powietrza z ośrodków przemysłowych.

#### Główne źródła emisji, mające wpływ na stan powietrza w gminie Galewice:

Rodzaj emisji	Opis emisji
Emisja powierzchniowa (niska)	<p>Wynika z powszechności stosowania paliw stałych, szczególnie węgla kamiennego o niskiej jakości, w domowych instalacjach grzewczych, w tym również spalania różnego rodzaju odpadów palnych, np. butelki oraz opakowania plastikowe. Spalanie śmieci powoduje uwalnianie do atmosfery trujących gazów, jest to proceder szczególnie szkodliwy dla lokalnej społeczności. Wzrost średniego stężenia zanieczyszczeń pyłowych i gazowych powstałych w wyniku emisji powierzchniowej notuje się cyklicznie w okresie zimowym, jest to zjawisko normalne, związane z sezonem grzewczym (wzrasta głównie stężenie dwutlenku siarki i pyłu zawieszonego). Wyniki badań monitoringowych wskazują, że emisja niska z palenisk domowych w mniejszych ośrodkach miejskich oraz wiejskich ma ogromny udział w ogólnej emisji zanieczyszczeń do powietrza. Jednak jej wpływ uwidacznia się w obszarach charakteryzujących się zwartą, gęstą zabudową. Największą grupę budynków na terenie gminy stanowią budynki mieszkalne jednorodzinne wyposażone w kotłownie, paleniska piecowe pracujące dla potrzeb grzewczych i to one w głównej mierze odpowiadają za niską emisję. Głównym paliwem w sektorze gospodarki komunalnej jest węgiel o różnej jakości i różnym stopniu zasiarczenia. Funkcjonujące w tym sektorze urządzenia grzewcze często posiadają niską sprawność. Zanieczyszczenia emitowane są emitorami o wysokości ok. 10 m, co powoduje rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń po najbliższej okolicy - zbyt niska wysokość emitorów w powiązaniu z częstą w okresie zimowym inwersją temperatury, sprzyja kumulacji zanieczyszczeń. Kotłownie domowe nie posiadają urządzeń ochrony powietrza. Wprowadzanie do powietrza zanieczyszczeń z kotłowni lokalnych przez osoby fizyczne nie podlega żadnym ograniczeniom prawnym, organizacyjnym i ekonomicznym.</p>

<p>Emisja liniowa (komunikacyjna)</p>	<p>Skoncentrowana wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych i charakteryzująca się dużą nierównomiernością w ciągu doby. W przypadku zanieczyszczeń pochodzących ze środków transportu, źródło emisji znajduje się nisko nad ziemią, co powoduje, że substancje emitowane z silników pojazdów oddziałują na stan czystości szczególnie w najbliższym otoczeniu dróg, a ich wpływ maleje wraz z odległością. Powolna, ale systematyczna tendencja wzrostu stężeń zanieczyszczeń komunikacyjnych generowana jest nie tylko wzrostem liczby pojazdów. Na skutek intensywnego ruchu samochodowego stężenie tlenków węgla, tlenków azotu, węglowodorów i pyłu zawieszonego mogą miejscowo w warstwie przy powierzchniowej przekraczać wartości dopuszczalne.</p>
<p>Emisja punktowa, (emisja energetyczna i technologiczna)</p>	<p>Wynikająca z powszechności stosowania paliw stałych (węgiel, koks) w przedsiębiorstwach oraz emisja przemysłowa z terenów gmin sąsiednich. W ogólnej ocenie jakości powietrza punktowa emisja technologiczna ze źródeł zlokalizowanych na terenie gminy i w jej pobliżu ma niewielki wpływ na stan aerosanitarny gminy Galewice. Na terenie gminy nie ma znaczących emitorów zanieczyszczeń do powietrza (instalacji technologicznych). Najbliższe punktowe źródła zanieczyszczeń powietrza, związane z działalnością przemysłową oraz gospodarką komunalną, zlokalizowane są na terenie miasta Wieruszów.</p>

W roku 2012 powstał projekt „Programu ochrony powietrza i plan działań krótkoterminowych dla strefy w województwie łódzkim. Program ustala podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia standardu jakości powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 w zakresie: ograniczenia emisji powierzchniowej pochodzącej z sektora komunalno-bytowego, ograniczenia emisji powierzchniowej pochodzącej z działalności gospodarczej, ograniczenia emisji liniowej (komunikacyjnej), edukacji ekologicznej i reklamy, planowania przestrzennego, identyfikacji źródeł emisji pyłu zawieszonego PM10 oraz rozwoju narzędzi do zintegrowanego zarządzania jakością powietrza, finansowania realizacji programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych. Dla terenu gminy Galewice nie przewidziano konieczności sporządzenia planu działań naprawczych.

W Polsce obowiązuje ustawa (z dnia 28 kwietnia 2011 r.) o handlu uprawnieniami do emisji do powietrza gazów cieplarnianych i innych substancji, która określa zasady funkcjonowania systemu handlu, którego celem jest ograniczenie tych emisji w sposób opłacalny i ekonomicznie efektywny.

Zgodnie z postanowieniem dyrektywy 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (CAFE) i dostosowaniu do niej polskich przepisów (zmiany do ustawy „Prawo ochrony środowiska ” oraz niektórych innych ustaw dotyczących jakości powietrza, przyjętych 16.11.2010r.) wprowadza się nowe zasady zarządzania jakością powietrza w strefach i aglomeracjach. Ustawy te mają przyczynić się do zmniejszenia szkodliwego oddziaływania na ludzi pyłu drobnego PM10 oraz PM2,5. Zmniejszy to zachorowalność na choroby układu oddechowego i układu krążenia, a także przyniesie zwiększenie konkurencyjności i atrakcyjności regionów pod kątem rozwoju turystyki.

Dążąc do ograniczenia emisji zanieczyszczeń gmina oraz poszczególne podmioty organizacyjne podejmują różnego rodzaju działania. Stosowane metody to: budowa i eksploatacja urządzeń ochrony powietrza, stosowanie paliw o większej wartości opałowej i niższej zawartości siarki oraz popiołu, modernizacje kotłowni polegające na zastąpieniu źródeł opalanych węglem na źródła opalane olejem czy gazem płynnym.

Główne zagrożenia i problemy:

- zanieczyszczenia komunikacyjne

- emisja niezorganizowana: obiekty infrastruktury społecznej, stacje obsługi samochodów i stacje paliw płynnych, składowiska materiałów opałowych, budowlanych, inne,
- niewystarczający rozwój sieci gazowej.

### Hałas

Pomiary hałasu komunikacyjnego na terenie województwa łódzkiego przeprowadzane były w roku 2013, w 10 punktach zlokalizowanych na terenie miast Kutno i Sieradz. Gmina Galewice nie została nimi objęta. Przekroczenie poziomów dopuszczalnych hałasu występowało głównie przy drogach krajowych (1,1 dB dla pory dziennej, 5,4 dB dla pory nocnej) i wojewódzkich (od 0,2 - 1,8 dB dla pory nocnej).

Można przyjąć, że na drogach o podobnym natężeniu ruchu, jak odcinki badane, w gminie także okresowo występują przekroczenia norm hałasu.

Badań hałasu przemysłowego na terenie gminy w ostatnich latach nie prowadzono. Zakłady i obiekty usługowe coraz częściej stosują zabezpieczenia przeciw emisji ponadnormatywnego hałasu.

Główne zagrożenia i problemy:

- niekorzystne zjawisko rozszerzania się obszarów zagrożonych hałasem samochodowym
- brak inwentaryzacji obszarów, na których występują przekroczenia wartości normatywnych hałasu w środowisku, a w szczególności obszarów, na których przekroczone są wartości progowe hałasu w środowisku.

Zagrożenie hałasem komunikacyjnym występuje przy wszystkich trasach ze względu na nieprzystosowanie nawierzchni do występującego natężenia ruchu i obciążenia (np. duży udział pojazdów ciężarowych), braku izolacji przed hałasem.

### Pola elektromagnetyczne

W 2015r. WIOŚ w Łodzi przeprowadził pomiary natężenia promieniowania elektromagnetycznego na terenie powiatu wieruszowskiego w miejscowościach Prusak i Osowa na terenach wiejskich w gminie Galewice.

**Wyniki pomiarów monitoringowych PEM w 2011 r. w gminie Galewice (WIOŚ Łódź, 2015):**

Nazwa punktu	Data pomiaru	Średnia składowa elektryczna (V/m)	Maksymalna składowa elektryczna (V/m)	Maksymalna gęstość mocy pola (W/m <sup>2</sup> )
Osowa	2015.11.26	<0,3	<0,3	≤0,0002

Po przeprowadzeniu serii pomiarów nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych wartości natężenia PEM - określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. nr 192, poz. 1883) - w żadnym z punktów.

W stosunku do przesyłowych linii elektroenergetycznych oraz obiektów z nimi związanych przyjmuje się: szkodliwy wpływ linii energetycznych o napięciu 110, 220 i 400 kV obejmuje strefę o szerokości od 12 do 25 m od osi linii w obie strony, uciążliwość stacji transformatorowych zamyka się w granicach obiektu.

Uciążliwość masztów telefonii komórkowej mieści się w ich strefach ochronnych.

Główne zagrożenia i problemy:

- lokalizacja źródeł promieniowania w pobliżu miejsc zamieszkania.

### Gospodarka odpadami

Gmina Galewice, według „Planu gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego” należy do Regionu 2 gospodarki opadami na terenie województwa, w związku z czym odpady, wytworzone na jej terenie, mogą być przewożone do regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) w:

- Mostkach (gm. Zduńska Wola): składowisko odpadów, sortownia odpadów zmieszanych
- Dylowie (gm. Pajęczno): składowisko odpadów,
- Woli Kruszyńskiej (gm. Bełchatów): składowisko odpadów, sortownia odpadów zmieszanych,
- Rudzie (gm. Wieluń): mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów, składowisko odpadów,
- Teklinowa (gm. Wieruszów): kompostownia odpadów zielonych, składowisko odpadów,
- Skomlin Maręże (gm. Skomlin): składowisko odpadów.

Instalacją funkcjonującą w Regionie II jest jeszcze instalacja do produkcji paliw alternatywnych w Bełchatowie.

Zorganizowany system gospodarki odpadami w gminie zapewnia odbiór odpadów komunalnych zmieszanych i zbieranych selektywnie, odpadów niebezpiecznych. Od 1 lipca 2013 roku weszły w życie przepisy o przejęciu obowiązków gospodarowania odpadami przez gminy i ponoszenia opłat przez wytwórców. Nowy system odbioru odpadów został wprowadzony na terenie gminy Galewice w postaci prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych:

- odpady zmieszane
- surowce suche
- szkło.

Odpady z nieruchomości odbierane są według harmonogramów. W roku 2014 z terenu gminy zebrano ogółem 650,83 Mg odpadów. Odbiorem odpadów gospodarczych od poszczególnych wytwórców z terenu gminy zajmują się specjalistyczne firmy, posiadające odpowiednie zezwolenia w tym zakresie. Odpady wywożone są poza teren gminny do unieszkodliwiania (odpady niebezpieczne) lub wykorzystania gospodarczego, np. osad ściekowe.

#### Odpady zbierane w gminie Galewice w latach 2010-2014 (GUS, 2010-2014)

Rodzaj	Jednostka	2010	2011	2012	2013	2014
Ilość odpadów komunalnych zebranych ogółem	Mg	389,19	560,16	539,71	572,96	650,83
ogółem na 1 mieszkańca	kg	62,7	89,6	86,2	91,9	105,2

Na terenie gminy został uruchomiony Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów (PSZOK), mieszczący się na terenie Gminnej Spółdzielni w Galewicach, przy ul. Przemysłowej (otwarty dwa dni w miesiącu, gdzie można oddawać odpady zbierane selektywnie:

- papier i tektura,
- metal,



- tworzywa sztuczne,
  - opakowania wielomateriałowe,
  - szkło,
  - odpady ulegające biodegradacji – tylko odpady zielone,
  - przeterminowane leki,
  - chemikalia (farby, lakiery, rozpuszczalniki, oleje odpadowe),
  - zużyte baterie i akumulatory,
  - zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
  - odpady wielkogabarytowe,
  - odpady budowlane i rozbiórkowe, które powstały w wyniku prowadzenia drobnych robót niewymagających pozwolenia na budowę ani zgłoszenia zamiaru prowadzenia robót do starosty w ilości nie większej niż 2 m<sup>3</sup>,
  - zużyte opony.
- Główne zagrożenia i problemy:
- świadomość ekologiczna mieszkańców.

### **3. Określenie, analiza i ocena stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem**

Głównym celem "Prognozy..." jest określenie możliwych skutków i oddziaływań na środowisko, jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji zapisów "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Galewice"

Zadania zawarte w projekcie "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej..." przedstawiono w układzie sektorowym i są to zadania inwestycyjne, jak również organizacyjne (m.in. o charakterze edukacyjnym). Działania przewidziane w projekcie skoncentrowane są na realnych możliwościach redukcji emisji dwutlenku węgla na poziomie lokalnym poprzez wzrost efektywnego wykorzystania energii elektrycznej, ciepła i paliw oraz zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

#### **3.1. Zadania "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Galewice"**

##### Sektor: budynki użyteczności publicznej

- Zadanie 1. Kompleksowa termomodernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Osieku
- Zadanie 2. Termomodernizacja placówek oświatowych w Gminie Galewice
- Zadanie 3. Budowa oczyszczalni ścieków w Węglewicach wraz z instalacją fotowoltaiczną
- Zadanie 4. Działania edukacyjne w zakresie gospodarki niskoemisyjnej dot. ograniczenia niskiej emisji, efektywność energetyczna, OZE, itp.
- Zadanie 5. Planowania przestrzenne skierowane na gospodarkę niskoemisyjną
- Zadanie 6. Zielone zamówienia publiczne

##### Sektor: Budynki mieszkalne

- Zadanie 7. Termomodernizacja budynków mieszkalnych
- Zadanie 8. System edukacji społeczeństwa i promocji efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii, ekologicznego trybu życia

#### Sektor: Oświetlenie uliczne

- Zadanie 9. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii poprzez montaż na terenie Gminy Galewice 50 szt. instalacji lamp hybrydowych

#### Sektor: Transport

- Zadanie 10. Przebudowa infrastruktury drogowej na terenie Gminy Galewice
- Zadanie 11. Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie - ECODRIVING

#### Opis zadań inwestycyjnych

Zadania dotyczące termomodernizacja budynków użyteczności publicznej oraz budynków prywatnych obejmuje ocieplenie ścian zewnętrznych i stropów oraz wymianę okien i drzwi w budynkach. Przed przystąpieniem do termomodernizacji budynku warto przeprowadzić „audyt energetyczny”, który pozwoli prawidłowo zweryfikować potrzeby cieplne budynku oraz dobrać optymalne rozwiązania techniczne. Działania termomodernizacyjne dotyczą istniejących budynków (mieszkalnych, użyteczności publicznej i gospodarczych) i zamykają się w granicach obszarów już zainwestowanych. Termomodernizacja ma na celu racjonalizowanie potrzeb cieplnych budynków - właściwa izolacja termiczna budynków przyczyni się do ograniczenia ilości spalnego paliwa (tzw. efekt oszczędnościowy), a tym samym zmniejszy ilość emisji substancji zanieczyszczających powietrze. W budynkach użyteczności publicznej planuje się także działania związane z modernizacją systemu ogrzewania oraz wymianą źródeł ciepła. Założenia inwestycyjne będą realizowane w oparciu o nowe rozwiązania technologiczne, ograniczające zanieczyszczenia pochodzące ze spalania poszczególnych mediów grzewczych oraz ograniczające straty energii. Przedmiotem działań będą źródła ciepła małych mocy w istniejącej zabudowie. Inwestycje prowadzone będą dla potrzeb danego budynku, wewnątrz obiektu. Zadanie realizowane może być zarówno poprzez wymianę przestarzałego kotła na kocioł o wyższej sprawności z możliwością zmiany paliwa na bardziej ekologiczne (np. z węgla na paliwo np. pelet). Moc kotłów dostosowana do potrzeb budynków tj. maksymalnie do kilkudziesięciu kW.

Wymiana oświetlenia wewnątrz budynków na źródła energooszczędne (w tym nowej generacji) oraz modernizacje w kierunku nowoczesnego i inteligentnego oświetlenia ulic to modernizacje w stanie istniejącym. Polegać one mają na wymianie przestarzałych technologicznie urządzeń na urządzenia energooszczędne nowej generacji. Inwestycje obejmują wyłącznie prace montażowe w obszarze już zainwestowanym (są to linie oświetlenia ulicznego oraz budynki - instalacje wewnętrzne). Planuje się umieszczenie ok. 50 szt. lamp hybrydowych wzdłuż najważniejszych ciągów komunikacyjnych gminy. Lampy uliczne hybrydowe zasilane panelami fotowoltaicznymi oraz turbiną wiatrową są dobrym rozwiązaniem do doświetlenia miejsc zaciemnionych, ponieważ są w stanie pracować do 14 godzin na dobę, są łatwe w instalacji i późniejszej eksploatacji (dzięki połączeniu dwóch systemów, solarne i wiatrowe, lampa zyskuje na autonomiczności i nawet w przypadku dłuższego zaciemnienia, nie traci na funkcjonalności, gdyż rolę ładowania akumulatorów przejmuje komplementarny system wiatrowy).

Przewiduje się budowę oczyszczalni ścieków na terenie niezbudowanym we wsi Węglewice (zgodnie z zapisem w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy). Oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna o przepustowości Qd max 460 m<sup>3</sup>/d (RLM ok 3200) mieścić się będzie na terenie ok. 2850 m<sup>2</sup> działki, pozostałą część działki (ok. 3 577 m<sup>2</sup>) planuje się zagospodarować pod instalację fotowoltaiczną o mocy ok.

80kW. Dla inwestycji dotyczącej budowy oczyszczalni ścieków wykonano raport oddziaływania na środowisko.

Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej ma na celu upłynnienie ruchu i ograniczenia emisji spalin z komunikacji. Inwestycje drogowe dotyczą głównie zadań modernizacyjnych i usprawniających w obecnym stanie zainwestowania – w śladzie przebiegu drogi. W przypadku budowy nowej drogi konieczne będzie wytyczenie nowego śladu, przeanalizowanie optymalnego wariantu lokalizacji inwestycji oraz przeprowadzenie zgodnych z prawem procedur.

### 3.2. Stopień, w jakim dokument ustala ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć, w odniesieniu do usytuowania, rodzaju i skali tych przedsięwzięć

Projekt dokumentu pn. „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Galewice” może wyznaczać ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Zgodnie z obowiązującym prawodawstwem krajowym klasyfikacja przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko została określona w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 Nr 213, poz. 1397 ze zm.).

"Plan..." swym zasięgiem obejmuje teren wydzielony w granicach administracyjnych gminy Galewice, najczęściej w obszarze już zainwestowanym (głównie zabudową mieszkaniową i inną oraz infrastrukturą techniczną). Z uwagi na to, że prowadzenie inwestycji zależne będzie od wielu czynników, w tym od możliwości finansowych, należy zakładać, że realizacja poszczególnych działań nastąpi w różnych terminach, a usytuowanie poszczególnych inwestycji w różnych częściach gminy.

**Charakterystyka zadań przewidzianych do realizacji wskazanych w projekcie dokumentu pn. „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Galewice” zgodnie z klasyfikacją określoną w w/w rozporządzeniu Rady Ministrów**

<b>Sektor: budynki użyteczności publicznej</b>	
Kompleksowa termomodernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Osieku Termomodernizacja placówek oświatowych w Gminie Galewice	Przedsięwzięcie nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z zapisami w/w rozporządzenia. Prace termomodernizacyjne mogą dotyczyć ocieplenia ścian budynków, stropów, wymiany stolarki okiennej, drzwiowej, wymiany oświetlenia na energooszczędne oraz wymiany źródeł ciepła.
Budowa oczyszczalni ścieków w Węglewicach wraz z instalacją fotowoltaiczną	Przedsięwzięcie budowy oczyszczalni zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z zapisami w/w rozporządzenia. Przedsięwzięcie budowy instalacji fotowoltaicznej zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.
Działania edukacyjne w zakresie gospodarki niskoemisyjnej dot. ograniczenia niskiej emisji, efektywność energetyczna, OZE, itp.	Przedsięwzięcie nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z zapisami w/w rozporządzenia. Zadanie dotyczy propagowania budowy lokalnych rozproszonych małych źródeł energii produkujących ciepło na potrzeby własne budynku (typu kolektory słoneczne).
Planowania przestrzenne skierowane na gospodarkę niskoemisyjną	Przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do kategorii przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Zadania organizacyjne nie są wymienione w katalogu przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Zielone zamówienia publiczne	Przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do kategorii przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Zadania organizacyjne nie są wymienione w katalogu przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.
<b>Sektor: Budynki mieszkalne</b>	
Termomodernizacja budynków mieszkalnych	Przedsięwzięcie nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z zapisami w/w rozporządzenia. Prace termomodernizacyjne mogą dotyczyć ocieplenia ścian budynków, stropów, wymiany stolarki okiennej, drzwiowej i nie są wymienione w katalogu przedsięwzięć wg w/w rozporządzenia
System edukacji społeczeństwa i promocji efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii, ekologicznego trybu życia	Przedsięwzięcie nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z zapisami w/w rozporządzenia. Zadania organizacyjne nie są wymienione w katalogu przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.
<b>Sektor: Oświetlenie uliczne</b>	
Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii poprzez montaż na terenie Gminy Galewice 50 szt. Instalacji lamp hybrydowych	Przedsięwzięcie nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z zapisami w/w rozporządzenia. Zadanie obejmuje wyłącznie prace montażowe nowoczesnego oświetlenia ulicznego, nie wymagającego podłączeń do sieci energetycznej.
<b>Sektor: Transport</b>	
Przebudowa infrastruktury drogowej na terenie Gminy Galewice	Przedsięwzięcia dotyczące modernizacji dróg nie zaliczają się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z zapisami w/w rozporządzenia, ponieważ nie będzie spełniać wymogów określonych w rozporządzeniu dla tej grupy przedsięwzięć. Inwestycje te mogą kwalifikować się jednak do grupy przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Dlatego też przed realizacją w/w przedsięwzięć należy przeprowadzić szczegółową kwalifikację inwestycji w oparciu o parametry planowanego przedsięwzięcia (tj. długość modernizowanej drogi) oraz szczegółowe uwarunkowania obszaru, na którym zadanie będzie realizowane.
Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie - ECODRIVING	Przedsięwzięcie nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z zapisami w/w rozporządzenia. Zadanie obejmuje wyłącznie działania organizacyjne, informacyjne.

### 3.3. Matryca wpływów zadań "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Galewice"

Dla przeanalizowania skutków i oddziaływań na środowisko założeń "Planu..." posłużono się matrycą logiczną.

Przewidywane znaczące oddziaływania zadań inwestycyjnych (grupy zadań) na terenie gminy Galewice na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:

Wyszczególnienie zadań	obszary Natura 2000		różnorodność biologiczna		ludzie		zwierzęta		rośliny		woda		powietrze		powierzchnia ziemi		krajobraz		klimat		zasoby naturalne		zabytki		dobra materialne	
	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
REALIZACJA (R)/EKSPLOATACJA (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	R	E
Kompleksowa termomodernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Osieku	*	*	*	*	*	+	*	*	*	*	*	*	*	+	*	*	-	+	*	+	*	+	*	*	*	+
Termomodernizacja placówek oświatowych w Gminie Galewice	*	*	*	*	*	+	*	*	*	*	*	*	*	+	*	*	-	+	*	+	*	+	*	*	*	+
Budowa oczyszczalni ścieków w Węglewicach wraz z instalacją fotowoltaiczną	*	*	*	*	*	+	*	*	*	*	*	+	*	+	*	*	-	+	*	+	*	+	*	*	*	+
Termomodernizacja budynków mieszkalnych	*	*	*	*	*	+	*	*	*	*	*	*	*	+	*	*	-	+	*	+	*	+	*	*	*	+
Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii poprzez montaż na terenie Gminy Galewice 50 szt. Instalacji lamp hybrydowych	*	*	*	*	*	+	*	*	*	*	*	*	*	+	*	*	-	*	*	+	*	+	*	*	*	+
Przebudowa infrastruktury drogowej na terenie Gminy Galewice	*	*	*	*	*	+	*	*	*	-	*	*	*	-	+	-	*	-	*	*	+	*	*	*	*	+

Zastosowane oznaczenia: R- etap realizacji inwestycji, E- etap eksploatacji inwestycji, + wpływ pozytywny, - wpływ negatywny, \* brak wpływu

**Wpływ przedsięwzięć inwestycyjnych na poszczególne komponenty środowiska – wnioski z matrycy logicznej:**

Komponent	Opis
<b>Natura 2000</b>	Brak wpływu na obszary chronione Natura 2000 zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji inwestycji przewidzianych w projekcie dokumentu. Poszczególne zadania inwestycyjne realizowane będą na terenach zagospodarowanych przez człowieka oraz w konkretnych obiektach, a w przypadku inwestycji liniowych w istniejącym zagospodarowaniu pasa drogowego. Nie planuje się realizacji placów budowy na obszarach, które podlegają rygorom ochronnym - będą one ograniczane wyłącznie do obszarów już zagospodarowanych.
<b>Różnorodność biologiczna</b>	Dla większości inwestycji brak wpływu zarówno na etapie realizacji jak i późniejszej eksploatacji, ponieważ inwestycje nie mają na tyle dużego zasięgu (inwestycje ograniczają się do poszczególnych obiektów lub niewielkich przestrzeni), nie mogą więc wpływać na ograniczenie różnorodności biologicznej. W przypadku realizacji inwestycji na terenach niezainwestowanych konieczne jest przeanalizowanie lokalizacji inwestycji i przeprowadzenie koniecznych uzgodnień środowiskowych.
<b>Ludzi</b>	Dla inwestycji realizowanych w budynkach brak wpływu na etapie realizacji inwestycji oraz znaczący wpływ pozytywny na etapie eksploatacji obiektów (po termomodernizacji, wymianie oświetlenia oraz źródeł ciepła, montażu instalacji OZE). Inwestycje liniowe wiążą się z wykorzystaniem niezbędnych maszyn czy urządzeń. Hałas i zanieczyszczenia generowane przez wykorzystywany sprzęt będą mocno ograniczone i nie będą przekraczać dopuszczalnych, określonych przepisami prawa norm w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń, zatem nie będą powodować żadnych uciążliwości dla ludzi. Wpływ znaczący pozytywny na etapie eksploatacji, ponieważ w wyniku realizacji poszczególnych inwestycji nastąpi rozwój oraz poprawa stanu infrastruktury, nastąpi wzrost standardu życia mieszkańców gminy a także poprawa stanu jakości powietrza w wyniku zmniejszenia emisji CO <sub>2</sub> . Przy zachowaniu przepisów BHP oraz postępowania przy prowadzeniu inwestycji budowlanych nie powinno dojść do sytuacji, w których narażone byłoby zdrowie i życie ludzi.
<b>Zwierzęta</b>	Dla większości planowanych zadań brak wpływu na faunę zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji poszczególnych inwestycji ujętych w Planie. Inwestycje realizowane będą na terenach przekształconych przez człowieka i przez człowieka użytkowanych. Zadania charakteryzują się silnie ograniczonym zasięgiem, dlatego też jego realizacja nie będzie związana z zajmowaniem i przekształcaniem nowych, niezagospodarowanych terenów. Obecnie na terenach zurbanizowanych, żyjące gatunki zwierząt to gatunki synantropijne, towarzyszące człowiekowi, czyli wykorzystujące bliskość siedzib ludzkich m.in. z uwagi na ułatwione zdobywanie pokarmu. Po zakończeniu działań inwestycyjnych, na etapie eksploatacji inwestycji gatunki te mogą bez przeszkód egzystować dalej. Termomodernizacja budynków dotyczyć będzie obiektów już istniejących. Elementem podstawowym przed przystąpieniem do prac jest ekspertyza ornitologa i chiropterologa stwierdzająca obecność ptaków i nietoperzy lub ich brak w danym obiekcie. W sytuacji stwierdzenia obecności ptaków czy nietoperzy, należy dostosować terminy i sposób wykonywania prac do okresów lęgu, rozrodu lub hibernacji ptaków i nietoperzy, zabezpieczając z wyprzedzeniem szczeliny przed zajęciem ich przez ptaki i nietoperze. Podczas prowadzenia prac inwestycyjnych w takich budynkach należy uzyskać (przed rozpoczęciem prac) zezwolenie, o którym mowa w art. 56 ustawy z dnia 16 kwietnia 2014 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. 2013., poz. 627 ze zmianami). Po zakończeniu prac umożliwić im dalsze gniazdowanie lub zapewnić siedliska zastępcze. Inwestycją, która może mieć negatywny wpływ na zwierzęta jest budowa obwodnicy, ponieważ wiąże się z wyznaczeniem nowego szlaku drogi w ciągu drogi krajowej. Takie rozwiązanie spowoduje zmianę sposobu użytkowania powierzchni ziemi, może spowodować konieczność wycinki drzew, krzewów, zarośli itp. gdzie egzystują zwierzęta, co może wypłoszyć je z dotychczas zajmowanych siedlisk oraz pozbawić miejsc żerowania.

<p><b>Rośliny</b></p>	<p>Okresowy, chwilowy niekorzystny wpływ na szatę roślinną może wystąpić na etapie realizacji inwestycji - zwłaszcza inwestycji liniowych. Wyjątek stanowią będą inwestycje związane z termomodernizacją budynków, wymianą źródeł ciepła i oświetlenia wewnątrz budynków na energooszczędne, oświetleniem ulicznym czy montażem kolektorów słonecznych, które zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji pozostaną bez wpływu na szatę roślinną. Inwestycje liniowe (dotyczące np. poprawy stanu technicznego dróg publicznych) będą miały ograniczony wpływ wyłącznie do granic terenu inwestycji. Planowane inwestycje realizowane będą w obszarach zurbanizowanych, użytkowanych i przekształcanych przez człowieka. Po zakończeniu prac roślinność powróci w drodze naturalnej sukcesji lub celowych, zaplanowanych nasadzeń. Na etapie eksploatacji poszczególnych inwestycji nie przewiduje się wpływu na roślinność.</p> <p>Inwestycją, która może mieć negatywny wpływ na rośliny i zwierzęta jest budowa oczyszczalni ścieków, ponieważ wiąże się ze zmianą sposobu użytkowania powierzchni ziemi, może spowodować konieczność wycinki drzew, krzewów, zarośli itp. Na terenie objętym inwestycją nie znajdują się cenne przyrodniczo, chronione gatunki flory.</p>
<p><b>Woda</b></p>	<p>Na etapie realizacji inwestycji, zwłaszcza związanych z pracami ziemnymi należy dbać o stan techniczny zaplecza budowy oraz wykorzystywanych maszyn celem zapobieżenia przedostania się substancji ropopochodnych do gruntu a następnie do wód. Odpowiedni nadzór nad pracą sprzętu i jego stanem technicznym wyeliminuje wpływ robót budowlanych na wody powierzchniowe i podziemne.</p> <p>Nie przewiduje się wpływu na stan i jakość wód powierzchniowych i podziemnych na etapie eksploatacji większości inwestycji. Inwestycja pozytywnie wpływająca na stan jakości wód będzie budowa oczyszczalni ścieków.</p>
<p><b>Powietrze</b></p>	<p>W trakcie realizacji przedsięwzięć zagrożenie dla stanu powietrza wynikać będzie głównie z pracy sprzętu budowlanego, powodującego emisję zanieczyszczeń (produkty spalania oleju napędowego). Niezorganizowana emisja zanieczyszczeń występować będzie podczas realizacji robót budowlanych. Ilość zanieczyszczeń wytwarzanych przez maszyny budowlane będzie stosunkowo niewielka ze względu na ograniczoną powierzchnię, na jakiej będą odbywały się roboty oraz ograniczony czas ich przeprowadzania. Można stwierdzić, że powstające zanieczyszczenia powietrza w trakcie budowy będą miały zasięg lokalny. Emisja ta będzie zjawiskiem czasowym i nie będzie miała większego znaczenia w długofalowym kształtowaniu jakości powietrza atmosferycznego na omawianym obszarze ani w jego otoczeniu. Po zakończeniu realizacji poszczególnych inwestycji ustaną uciążliwości w tym zakresie.</p> <p>Wpływ pozytywny na etapie eksploatacji inwestycji dotyczy wszystkich inwestycji ujętych "Planie...":</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• termomodernizacja budynków spowoduje wzrost oszczędności energii, redukcję strat ciepła</li> <li>• modernizacja systemów grzewczych - ograniczy zanieczyszczenia pochodzące ze spalania poszczególnych mediów grzewczych oraz ograniczające straty energii</li> <li>• rozwój instalacji bazujących na odnawialnych źródłach energii spowoduje ograniczenie „niskiej emisji”, zmniejszenie emisji szkodliwych substancji chemicznych (m.in. CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>) do środowiska</li> <li>• wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne - zmniejszone zapotrzebowanie na energię elektryczną i tym samym ograniczenie emisji zanieczyszczeń</li> <li>• poprawa stanu technicznego infrastruktury drogowej - realizacja tego zadania może wpłynąć (choć w niewielkim stopniu) na poprawę jakości powietrza w perspektywie długoterminowej. Zwiększy się płynność poruszania się pojazdów po drogach oraz średnią prędkość ruchu.</li> </ul>

<p><b>Powierzchnia ziemi</b></p>	<p>Okresowy niekorzystny wpływ na powierzchnię ziemi może występować w fazie realizacji inwestycji, za wyjątkiem tych przedsięwzięć, które będą dotyczyły termomodernizacji budynków, modernizacji systemów grzewczych, wymiany oświetlenia w budynkach i rozwoju odnawialnych źródeł energii, oświetlenia ulicznego, które zarówno na etapie realizacji jak i późniejszej eksploatacji nie będą powodować przekształcania powierzchni ziemi. W fazie realizacji inwestycji liniowych ewentualne zmiany powierzchni ziemi będą charakteryzować się bardzo ograniczonym zasięgiem i realizowane będą na terenach użytkowanych i przekształconych przez człowieka, a więc na terenach zurbanizowanych, gdzie pokrywa glebowa jest już przekształcona. Również na etapie eksploatacji inwestycji nie przewiduje się ich oddziaływania na powierzchnię ziemi. Etap eksploatacji inwestycji nie będzie związany z przemieszczaniem mas ziemnych powodujących zmiany powierzchni ziemi.</p> <p>Inwestycją, która może mieć negatywny wpływ na powierzchnię ziemi jest budowa oczyszczalni ścieków, ponieważ spowoduje zmianę sposobu użytkowania powierzchni ziemi (na fragmentach dotychczas niezainwestowanych), które będzie mieć charakter trwały. Faza budowy spowoduje konieczność przemieszczania warstw ziemi, wywozu lub zagospodarowania w miejscu prowadzenie inwestycji.</p>
<p><b>Krajobraz</b></p>	<p>Okresowy niekorzystny wpływ na krajobraz może wystąpić na etapie realizacji większości inwestycji (m.in. wykonywanie wykopów przy inwestycjach drogowych, obecność rusztowań przy obiektach termomodernizowanych, obecność maszyn budowlanych). Oddziaływania te będą mieć charakter przejściowy i ustąpią po zakończeniu etapu budowy. Pozytywny wpływ na krajobraz na etapie eksploatacji może występować w przypadku realizacji termomodernizacji budynków (odnowione obiekty potęgują wzrost estetyki przestrzeni publicznej).</p> <p>Negatywny wpływ na krajobraz może mieć inwestycja budowy oczyszczalni ścieków, ponieważ wiąże się z powstaniem nowego obiektu. Takie rozwiązanie spowoduje zmianę sposobu użytkowania powierzchni ziemi, wprowadzi elementy dysharmonizujące do krajobrazu zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji. Ponieważ inwestycja związana jest z budową nowej infrastruktury na terenach dotychczas niezainwestowanych tzw. "wtopienie" się jej w krajobraz będzie długookresowe.</p>
<p><b>Klimat</b></p>	<p>Brak wpływu na etapie realizacji poszczególnych przedsięwzięć przewidzianych w projekcie dokumentu . Etap realizacji inwestycji związany będzie z występowaniem - w niektórych przypadkach - emisji nieorganizowanej (praca maszyn budowlanych, urządzeń), jednak będzie to uciążliwość znikoma i pozostanie bez wpływu na klimat. Nieznaczny wpływ pozytywny (inwestycje nie mają na tyle szerokiego zasięgu, aby znacząco wpłynąć na zmiany klimatyczne) mogą występować na etapie eksploatacji poszczególnych inwestycji.</p>
<p><b>Zasoby naturalne</b></p>	<p>Brak wpływu zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji poszczególnych inwestycji. Jedynie etap realizacji związany będzie z wykorzystywaniem paliw do zasilania maszyn i urządzeń. Skala inwestycji przewidzianych w projekcie dokumentu nie jest tak duża aby mogła negatywnie wpływać na stan zasobów naturalnych.</p>
<p><b>Zabytki</b></p>	<p>Brak wpływu zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji poszczególnych inwestycji. W przypadku, kiedy inwestycje np. wymiany źródeł ciepła byłyby wykonywane w obiektach zabytkowych oddziaływania będą pozytywne.</p>
<p><b>Dobra materialne</b></p>	<p>Brak wpływu w fazie realizacji przedsięwzięć ujętych w "Planie...". Wpływ znaczący pozytywny na etapie eksploatacji, ponieważ w wyniku realizacji przedsięwzięć nastąpi m.in. rozwój i odnowienie infrastruktury technicznej, odnowienie budynków w wyniku termomodernizacji, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii itp.. W wyniku realizacji inwestycji wzrośnie atrakcyjność gminy dla przyszłych inwestorów oraz zwiększy się standard życia lokalnej społeczności.</p>



Dokładne określenie oddziaływania poszczególnych inwestycji przewidzianych w projekcie "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Galewice" na komponenty środowiska, określane będzie na etapie trwania procedury oceny oddziaływania na środowisko. Obecnie nie jest możliwa szczegółowa ocena wpływu poszczególnych inwestycji na środowisko ze względu na różny stopień zaawansowania prac projektowych (albo ich brak) dla poszczególnych przedsięwzięć.

### **3.4. Prawdopodobieństwo wystąpienia, czas trwania, zasięg, częstotliwość i odwracalność oddziaływań**

Realizacja celów "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Galewice" poprzez konkretne zadania, ma dla większości inwestycji pozytywny lub neutralny wpływ na środowisko. Poszczególne inwestycje mogą w różnym stopniu oddziaływać na środowisko, jednak w efekcie końcowym prognozuje się poprawę jakości środowiska i jego funkcjonowania. W omawianym dokumencie przewiduje się szereg działań z zakresu poprawy jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji CO<sub>2</sub>. Zadania te powodują długofalowe korzyści ekonomiczne i społeczne. Korzyści środowiskowe to dotrzymanie norm jakości powietrza, co jest zobowiązaniem polityki zarówno na szczeblu krajowym jak i wspólnotowym.

Projekt "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Galewice" wskazuje zadania zaplanowane do realizacji w perspektywie czasowej do roku 2020 i ogranicza zasięg tych działań do terenu gminy Galewice. Zadania przewidziane do realizacji nie wiążą się ze znacznym zasięgiem ponadlokalnym, długotrwałym i nieodwracalnym oddziaływaniem związanym z emisją, wykorzystaniem zasobów naturalnych czy wystąpieniem awarii przemysłowej.

### **3.5. Przewidywane znaczące oddziaływania zamierzeń "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Galewice" (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe, chwilowe, pozytywne i negatywne) na środowisko, w tym na obszar Natura 2000**

Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko (bezpośrednich, pośrednich, wtórnych, skumulowanych, krótkoterminowych, średnioterminowych, długoterminowych i stałych i chwilowych) przedstawione zostały w podziale na poszczególne grupy zadań.

Dla poszczególnych inwestycji, dla których będą wymagane zostaną sporządzone szczegółowe raporty oddziaływania na środowisko, w chwili kiedy będzie wykonana dokumentacja na dane przedsięwzięcie.

Przewidywane znaczące oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe, chwilowe, pozytywne i negatywne działań na terenie gminy Galewice w podziale na poszczególne grupy inwestycji:

Zadania	Przewidywane oddziaływania	Opis oddziaływania na środowisko
Kompleksowa termomodernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Osieku Termomodernizacja placówek oświatowych w Gminie Galewice Termomodernizacja budynków mieszkalnych	Bezpośrednie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podczas przeprowadzania inwestycji możliwość wystąpienie emisji spalin i hałasu z urządzeń i maszyn, powstawanie odpadów</li> <li>• zmniejszenie zapotrzebowania na energię cieplną potrzebną do ogrzania budynków zmniejszenie ilości lub poprawa jakości stosowanego paliwa do ogrzania budynków</li> <li>• poprawa energetyczności budynków</li> <li>• zmniejszenie kosztów utrzymania obiektów</li> </ul>
	Pośrednie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poprzez zapewnienie stałej temperatury w pomieszczeniach poprawa mikroklimatu wewnątrz pomieszczeń</li> <li>• poprawa stanu powietrza atmosferycznego w wyniku ograniczenia strat ciepła</li> <li>• ograniczenia zużycia nośników ciepła</li> <li>• wzrost estetyki przestrzeni publicznej</li> </ul>
	Wtórne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ograniczenie „niskiej emisji”, zmniejszenie emisji szkodliwych substancji (m. in. CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>) do środowiska - dodatni efekt ekologiczny</li> <li>• wzrost estetyki przestrzeni publicznej</li> </ul>
	Skumulowane	<ul style="list-style-type: none"> <li>• brak oddziaływania negatywnego w przypadku jednoczesnego wdrażania kilku zadań</li> <li>• w połączeniu z efektami realizacji pozostałych zadań nastąpi ograniczenie zużycia energii i tym samym emisji zanieczyszczeń do powietrza</li> </ul>
	Krótkoterminowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podczas przeprowadzania inwestycji okresowe pogorszenie warunków akustycznych oraz powstawanie odpadów</li> </ul>
	Średnioterminowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zmniejszenie strat ciepła w budynkach - dodatni efekt ekologiczny</li> </ul>
	Długoterminowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oszczędność paliwa grzewczego</li> <li>• oszczędność energii elektrycznej</li> <li>• dodatni efekt ekologiczny</li> <li>• ekonomiczne użytkowanie energii, wzrost oszczędności na wytworzonej energii, zmniejszenie nakładów finansowych ponoszonych na zapewnienie właściwych warunków cieplnych w pomieszczeniach</li> <li>• zmniejszenie strat ciepła w budynkach</li> <li>• podwyższenie wartości rynkowej budynku poprzez podwyższenie standardu użytkowego i estetycznego</li> </ul>
	Stale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ekonomiczne użytkowanie energii, wzrost oszczędności na wytworzonej energii, zmniejszenie nakładów finansowych ponoszonych na zapewnienie właściwych warunków cieplnych w pomieszczeniach</li> <li>• zmniejszenie strat ciepła w budynkach</li> </ul>

	Chwilowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podczas przeprowadzania inwestycji okresowe pogorszenie warunków akustycznych</li> <li>• podczas awarii systemu grzewczego - wystąpienie sytuacji awaryjnej jest mało prawdopodobne, gdyż nowoczesne, powszechnie stosowane systemy ogrzewania posiadają odpowiednie zabezpieczenia</li> </ul>
Budowa oczyszczalni ścieków w Węglewicach wraz z instalacją fotowoltaiczną	Bezpośrednie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podczas przeprowadzania inwestycji budowy możliwość wystąpienia emisji spalin i hałasu z urządzeń i maszyn, powstawanie odpadów</li> <li>• podczas przeprowadzania inwestycji możliwość ingerencji w istniejącą szatę roślinną (może zostać przekształcona niewielka ilość powierzchni zajmowana przez roślinność ruderalną, której likwidacja nie spowoduje istotnych strat przyrodniczych - nie zostanie naruszona różnorodność biologiczna) - inwestycja prowadzona będzie w pasie drogowym lub w jego bezpośrednim sąsiedztwie, na terenach zagospodarowanych zabudowy mieszkaniowej</li> <li>• zmniejszenie zapotrzebowania na energię uzyskiwaną z konwencjonalnych źródeł ciepła</li> <li>• zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza - dodatni efekt ekologiczny</li> <li>• wykorzystanie odnawialnych zasobów energii</li> </ul>
	Pośrednie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wzrost wartości rynkowej budynków i przestrzeni</li> <li>• poprawy stanu powietrza atmosferycznego w wyniku zmniejszonego zapotrzebowania na energię ze źródeł konwencjonalnych</li> </ul>
	Wtórne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ograniczenie „niskiej emisji”, zmniejszenie emisji szkodliwych substancji (m. in. CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>) do środowiska - dodatni efekt ekologiczny</li> <li>• wzrost świadomości ekologicznej użytkowników</li> <li>• poprawa standardu życia</li> </ul>
	Skumulowane	<ul style="list-style-type: none"> <li>• możliwość wystąpienia negatywnych oddziaływań w przypadku realizacji kilku zadań równocześnie - planuje się stworzenie harmonogramu niekolidujących robót inwestycyjnych</li> <li>• przy założeniu funkcjonowania bezawaryjnego oczyszczalni ścieków nie przewiduje się oddziaływania na środowisko wodno-gruntowe i inne elementy środowiska naturalnego</li> <li>• w połączeniu z efektami realizacji pozostałych zadań nastąpi ograniczenie zużycia energii i tym samym emisji zanieczyszczeń do powietrza</li> </ul>
	Krótkoterminowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podczas przeprowadzania inwestycji możliwość wystąpienie emisji spalin i hałasu z urządzeń i maszyn, powstawaniem odpadów, tworzenie wykopów, – po zakończeniu inwestycji szkody zostaną zniwelowane</li> </ul>
	Średnioterminowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poprawa stanu sanitarnego wód podziemnych i powierzchniowych - dodatni efekt ekologiczny</li> <li>• poprawa stanu sanitarnego powietrza - dodatni efekt ekologiczny</li> <li>• zmniejszenie zapotrzebowania na energię uzyskiwaną z konwencjonalnych źródeł ciepła</li> </ul>

	Długoterminowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymuszenie racjonalizacji gospodarki wodno-ściekowej w gminie</li> <li>• poprawa stanu sanitarnego wód podziemnych i powierzchniowych - dodatni efekt</li> <li>• eksploatacja oczyszczalni ścieków nie powoduje negatywnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze, zwłaszcza wody</li> <li>• poprawa stanu sanitarnego powietrza - dodatni efekt ekologiczny</li> <li>• zmniejszenie zapotrzebowania na energię uzyskiwaną z konwencjonalnych źródeł ciepła</li> <li>• poprawa standardu życia</li> <li>• eksploatacja instalacji fotowoltaicznej nie powoduje negatywnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze, powietrze atmosferyczne, wody powierzchniowe, krajobraz, nie emituje hałasu</li> </ul>
	Stałe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• korzyści ekologiczne: racjonalizację gospodarki wodno-ściekowej w gminie, racjonalne wykorzystywanie zasobów wód podziemnych, zmniejszenie ryzyka zanieczyszczenia wody pitnej, poprawa jakości wód podziemnych i powierzchniowych</li> <li>• wzrost wartości rynkowej budynków i przestrzeni</li> <li>• poprawa stanu sanitarnego wód podziemnych i powierzchniowych - dodatni efekt</li> <li>• poprawa stanu sanitarnego powietrza - dodatni efekt ekologiczny</li> <li>• zmniejszenie zapotrzebowania na energię uzyskiwaną z konwencjonalnych źródeł ciepła</li> <li>• poprawa standardu życia</li> </ul>
	Chwilowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• w sytuacjach awaryjnych (np. uszkodzenie urządzenia w oczyszczalni) może nastąpić wyciek wody lub ścieków i potencjalne uszkodzenie terenu, na którym wystąpiła awaria - planowana technologia umożliwia łatwy dostęp do uszkodzonego elementu i szybką jego wymianę</li> <li>• podczas niespodziewanej awarii - wystąpienie sytuacji awaryjnej jest mało prawdopodobne, gdyż nowoczesne, powszechnie stosowane systemy solarne posiadają odpowiednie zabezpieczenia</li> </ul>

Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii poprzez montaż na terenie Gminy Galewice 50 szt. Instalacji lamp hybrydowych	Bezpośrednie	<ul style="list-style-type: none"> <li>ograniczenie zużycia energii elektrycznej</li> <li>oświetlenie ciągów komunikacyjnych w gminie zasilanych odnawialnym źródłem energii</li> <li>zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza - dodatni efekt ekologiczny</li> <li>montaż instalacji bazujących na źródłach odnawialnych energii zwiększy udział OZE w ogólnym bilansie energetycznym kraju. Polska jako członek Unii Europejskiej, zobowiązana jest do spełniania wymagań zawartych w Dyrektywach Parlamentu Europejskiego i Rady, m.in. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009r., zmieniającej i w następstwie uchylającej dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE, której podstawowym założeniem jest osiągnięcie 20 % udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto we Wspólnocie w 2020 r.</li> </ul>
	Pośrednie	<ul style="list-style-type: none"> <li>poprawa stanu sanitarnego powietrza - dodatni efekt ekologiczny</li> </ul>
	Wtórne	<ul style="list-style-type: none"> <li>poprawa stanu sanitarnego powietrza - dodatni efekt ekologiczny</li> </ul>
	Skumulowane	<ul style="list-style-type: none"> <li>brak oddziaływania negatywnego w przypadku jednoczesnego wdrażania kilku zadań</li> <li>w połączeniu z efektami realizacji pozostałych zadań nastąpi ograniczenie zużycia energii i tym samym emisji zanieczyszczeń do powietrza</li> </ul>
	Krótkoterminowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>brak oddziaływań</li> </ul>
	Średnioterminowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>zmniejszenie zużycia energii elektrycznej na etapie eksploatacji</li> </ul>
	Długoterminowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>poprawa stanu sanitarnego powietrza - dodatni efekt ekologiczny</li> <li>oświetlenie ciągów komunikacyjnych w gminie zasilanych odnawialnym źródłem energii</li> </ul>
	Stałe	<ul style="list-style-type: none"> <li>poprawa stanu sanitarnego powietrza - dodatni efekt ekologiczny</li> </ul>
Chwilowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>stosunkowo wysokie koszty zakupu urządzeń hybrydowych</li> </ul>	
Przebudowa infrastruktury drogowej na terenie Gminy Galewice	Bezpośrednie	<ul style="list-style-type: none"> <li>podczas przeprowadzania inwestycji możliwość wystąpienia zwiększonej emisji spalin i hałasu z urządzeń i maszyn, powstawanie odpadów, zanieczyszczenia wód w chwili niekorzystnych spływów powierzchniowych</li> <li>występowanie uciążliwości komunikacyjnych: hałas, emisja spalin i zapylenia, występowanie odpadów m.in. ze sprzętania nawierzchni i zimowego utrzymania, konieczność odprowadzania wód z nawierzchni - typowe oddziaływania infrastruktury drogowej</li> <li>poprawa stanu technicznego jezdni, bezpieczeństwa i komfortu jej użytkowania</li> </ul>
	Pośrednie	<ul style="list-style-type: none"> <li>zmniejszenie emisji spalin i pyłów poprzez poprawę nawierzchni dróg i usprawnienie przejazdów</li> </ul>
	Wtórne	<ul style="list-style-type: none"> <li>poprawa stanu sanitarnego powietrza - dodatni efekt ekologiczny</li> </ul>
	Skumulowane	<ul style="list-style-type: none"> <li>możliwość wystąpienie negatywnych oddziaływań w przypadku realizacji kilku zadań równocześnie - planuje się stworzenie harmonogramu niekolidujących robót inwestycyjnych</li> <li>w połączeniu z efektami realizacji pozostałych zadań nastąpi ograniczenie zanieczyszczeń do powietrza</li> </ul>

	Krótkoterminowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podczas przeprowadzania inwestycji możliwość wystąpienia zwiększonej emisji spalin i hałasu z urządzeń i maszyn, powstawanie odpadów, zanieczyszczenia wód w chwili niekorzystnych spływów powierzchniowych</li> </ul>
	Średnioterminowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• występowanie uciążliwości komunikacyjnych: hałas, emisja spalin i zapylenia, występowanie odpadów m.in. ze sprzętania nawierzchni i zimowego utrzymania, konieczność odprowadzania wód z nawierzchni - typowe oddziaływania infrastruktury drogowej</li> <li>• poprawa stanu technicznego jezdni, bezpieczeństwa i komfortu jej użytkowania</li> <li>• zmniejszenie uciążliwości dla środowiska w związku z poprawą nawierzchni - ograniczenie emisji hałasu i wibracji, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza</li> </ul>
	Długoterminowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• występowanie uciążliwości komunikacyjnych: hałas, emisja spalin i zapylenia, występowanie odpadów m.in. ze sprzętania nawierzchni i zimowego utrzymania, konieczność odprowadzania wód z nawierzchni - typowe oddziaływania infrastruktury drogowej</li> <li>• poprawa stanu technicznego jezdni, bezpieczeństwa i komfortu jej użytkowania</li> <li>• zmniejszenie uciążliwości dla środowiska w związku z poprawą nawierzchni - ograniczenie emisji hałasu i wibracji, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza</li> </ul>
	Stałe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• występowanie uciążliwości komunikacyjnych: hałas, emisja spalin i zapylenia, występowanie odpadów m.in. ze sprzętania nawierzchni i zimowego utrzymania, konieczność odprowadzania wód z nawierzchni - typowe oddziaływania infrastruktury drogowej</li> <li>• poprawa stanu technicznego jezdni, bezpieczeństwa i komfortu jej użytkowania</li> <li>• zmniejszenie uciążliwości dla środowiska w związku z poprawą nawierzchni - ograniczenie emisji hałasu i wibracji, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza</li> </ul>
	Chwilowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• w fazie realizacji i eksploatacji wskutek wypadków i zdarzeń na drogach (np. wypadki drogowe, zdarzenia z udziałem pojazdów przewożących substancje niebezpieczne, niewłaściwe i niedostateczne zabezpieczenie robót drogowych i samej drogi w wyniku błędnego rozpoznania warunków środowiskowych np. uwarunkowań geologicznych, hydrologicznych powodujących erozję) - wszelkie negatywne oddziaływania będą niezwłocznie eliminowane przez odpowiednie służby</li> </ul>

### **Prawdopodobieństwo wystąpienia oddziaływań skumulowanych**

Oddziaływania skumulowane mogą wystąpić w przypadku jednoczesnego wdrażania kilku zadań przewidzianych do realizacji. Jest to jednak kwestia uzależniona od harmonogramu prowadzonych robót i na obecnym etapie trudna do zidentyfikowania. Na tą chwilę przewiduje się, że zakres i skala planowanych w "PGN..." inwestycji nie powoduje ryzyka skumulowania oddziaływań – realizacja zadań będzie rozłożona w czasie, inwestycje będą prowadzone przy zachowaniu zasad bezpieczeństwa i minimalizacji uciążliwości ich prowadzenia.

Aby uniknąć uciążliwości związanych z oddziaływaniami skumulowanymi należy dokładnie ustalić harmonogram prac oraz na bieżąco informować z określonym wyprzedzeniem zainteresowane strony (tj. mieszkańców, administratorów sieci infrastrukturalnych) o zamiarze prowadzenia prac budowlanych. Korzystne dla środowiska naturalnego oraz zdrowia lokalnej społeczności jest także łączenie realizacji poszczególnych prac na tych samych obiektach przez różnych administratorów, w tym samym czasie - np. podczas modernizacji nawierzchni odcinka drogi można wykonać wszystkie planowane prace na sieciach infrastruktury, zlokalizowanych w pasie drogowym.

### **3.5. Wpływ realizacji zapisów "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Galewice" na poszczególne komponenty środowiska**

Większość zapisanych w projekcie "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Galewice" inwestycji jest obecnie w fazie koncepcji – brak jest szczegółowych lokalizacji, rozwiązań technologicznych, zakresu prac itp. W związku z powyższym nie ma możliwości przeprowadzenia szczegółowej analizy ich oddziaływania na środowisko. Dla inwestycji mogących oddziaływać na środowisko zostaną sporządzone raporty oddziaływania na środowisko, w chwili kiedy będzie wykonana dokumentacja techniczna i ustalony zakres inwestycji oraz gdy inwestycja będzie wymagała sporządzenia takiego raportu.

W niniejszym rozdziale przeanalizowano oddziaływania realizacji "PGN..." na wartości przyrodnicze form ochrony przyrody, w rozumieniu art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015r. poz. 1651) znajdujących się w granicach opracowania dokumentu - czyli gminy Galewice.

**Cele i zakazy wyznaczone dla form ochrony przyrody występujących na terenie Gminy Galewice:**

Cel ochrony	Zakazy
<b>Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Proсны</b>	
<p>Na terenie Obszaru ustala się działania w zakresie czynnej ochrony ekosystemów w celu zachowania ich trwałości oraz zwiększenia różnorodności biologicznej.</p> <p>Ustalenia dotyczące czynnej ochrony systemów leśnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych</li> <li>– sprzyjanie tworzeniu zwartych kompleksów leśnych</li> <li>– tworzenie i odtwarzanie stref ekotonowych, celem zwiększenia różnorodności biologicznej</li> <li>– utrzymanie i tworzenie leśnych korytarzy ekologicznych ze szczególnym uwzględnieniem możliwości migracji dużych ssaków</li> <li>– zalesianie i zadrzewianie gruntów mało przydatnych do produkcji rolnej i nie przeznaczonych na inne cele, z wyłączeniem terenów, na których występują nieleśne siedliska przyrodnicze podlegające ochronie, siedliska gatunków roślin, grzybów i zwierząt związanych z ekosystemami nieleśnymi, a także miejsca pełniące funkcje punktów i ciągów widokowych na terenach o dużych wartościach krajobrazowych;</li> <li>– pozostawianie drzew o charakterze pomnikowym, drzew dziuplastych, części drzew obumarłych aż do całkowitego ich rozkładu;</li> <li>– zachowanie śródleśnych cieków, mokradł, polan, torfowisk, wrzosowisk, muraw kserotermicznych i piaskowych oraz polan o wysokiej różnorodności biologicznej;</li> <li>– utrzymanie odpowiedniego poziomu wód gruntowych dla zachowania siedlisk wilgotnych i bagiennych;</li> <li>– zachowanie siedlisk chronionych i zagrożonych gatunków roślin, zwierząt i grzybów działania na rzecz czynnej ochrony oraz reintrodukcji rzadkich i zagrożonych gatunków roślin, zwierząt i grzybów</li> </ul> <p>Ustalenia dotyczące czynnej ochrony systemów nieleśnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– przeciwdziałanie procesom zarastania łąk i pastwisk cennych ze względów przyrodniczych i krajobrazowych;</li> <li>– zachowanie śródleśnych torfowisk, obszarów wodno-błotnych, oczek wodnych wraz z pasem roślinności stanowiącej ich obudowę biologiczną oraz obszarów źródliskowych cieków</li> <li>– kształtowanie zróżnicowanego krajobrazu rolniczego poprzez zachowanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;</li> <li>– realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy</li> <li>– likwidowania i niszczenia zadrzewień śródleśnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;</li> <li>– wydobywania dla celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów;</li> <li>– wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwoświszkowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych</li> <li>– dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;</li> <li>– likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych</li> <li>– lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej</li> </ul>



<p>mozaiki pól uprawnych, miedz, płątów wieloletnich ziołorośli, a także ochronę istniejących oraz formowanie nowych zadrzewień i zakrzewień śródpolnych i przydrożnych;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– utrzymywanie i zwiększanie powierzchni trwałych użytków zielonych;</li><li>– prowadzenie zabiegów agrotechnicznych z uwzględnieniem wymogów zbiorowisk roślinnych i zasiedlających je gatunków fauny, zwłaszcza ptaków (odpowiednie terminy, częstość i techniki koszenia);</li><li>– utrzymywanie poziomu wód gruntowych odpowiedniego dla zachowania różnorodności biologicznej;</li><li>– zachowanie i odtwarzanie korytarzy ekologicznych;</li><li>– zachowanie siedlisk chronionych i zagrożonych gatunków roślin, zwierząt i grzybów;</li><li>– działania na rzecz czynnej ochrony oraz reintrodukcji rzadkich i zagrożonych gatunków roślin, zwierząt i grzybów</li></ul> <p>Ustalenia dotyczące czynnej ochrony systemów wodnych:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– zachowanie zbiorników wód powierzchniowych wraz z ich naturalną obudową biologiczną;</li><li>– utrzymywanie i tworzenie stref buforowych wzdłuż cieków oraz wokół zbiorników wodnych, w tym starorzeczy i oczek wodnych, w postaci pasów, szuwarów, zakrzewień i zadrzewień, jako naturalnej obudowy biologicznej, celem zwiększenia różnorodności biologicznej oraz ograniczenie spływu substancji biogennych;</li><li>– prowadzenie prac regulacyjnych cieków w zakresie niezbędnym dla ochrony przeciwpowodziowej i w oparciu o zasady dobrej praktyki utrzymania rzek;</li><li>– zwiększanie retencji wodnej, odtwarzania funkcji obszarów źródłiskowych o dużych zdolnościach retencyjnych;</li><li>– zachowanie i odtwarzanie korytarzy ekologicznych opartych o ekosystemy wodne, celem zachowania dróg migracji gatunków;</li><li>– działania na rzecz czynnej ochrony oraz reintrodukcji rzadkich zagrożonych gatunków roślin, zwierząt i grzybów</li></ul>	
---	--

<b>Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty - Natura 2000 Torfowiska nad Prosną</b>	
<p>Celem utworzenia europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000 jest zachowanie różnorodności biologicznej krajów Unii Europejskiej poprzez ochronę siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej flory i fauny na jej terytorium.</p> <p>Na obszarach NATURA 2000, nie podlega ograniczeniu działalność związana z utrzymaniem bezpieczeństwa przeciwpowodziowego, gospodarcza, rolna, leśna, łowiecka i rybicka, a także amatorski połów ryb, jeżeli nie zagrażają one zachowaniu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk roślin i zwierząt, ani nie wpływają w sposób istotny negatywnie na gatunki roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000.</p>	<p>Na obszarach Natura 2000 zabrania się podejmowania działań mogących:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– w istotny sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt,</li> <li>– wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar NATURA 2000,</li> <li>– pogorszyć integralność Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami</li> </ul>
<b>Pomniki przyrody</b>	
<p>Pomniki przyrody podlegają ochronie prawnej.</p>	<p>W stosunku do pomników przyrody obowiązują zakazy na podstawie prawa miejscowego w zakresie zgodnym z obowiązującą ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009r. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.).</p>

**Oddziaływanie inwestycji zawartych w "PGN..." na formy ochrony przyrody na terenie gminy Galewice:**

<b>Nazwa terenu pod ochroną</b>	<b>Oddziaływanie inwestycji</b>
<p><b>Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Proсны</b></p>	<p>Działanie inwestycyjne przewidziane do realizacji w projekcie "PGN..." dotyczące inwestycji w budynkach nie będą miały negatywnego wpływu na cele i zakazy ustanowione dla OCHK Dolina Proсны, dlatego że zasięg ich oddziaływania zamyka się w granicach obiektu.</p> <p>Przedsięwzięcie budowy oczyszczalni ścieków jest zawarte w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowanie przestrzennego gminy (Uchwała rady Gminy Galewice nr XII/117/12 z dnia 20 listopada 2012 r.). Według art. 6 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. z 2015 r. poz 782 ze zm.) planowane przedsięwzięcie jest inwestycją celu publicznego. W związku z powyższym, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2010 r. o ochronie przyrody nie dotyczą go zakazy obowiązujące dla Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina Proсны. Na podstawie sporządzonego raportu oddziaływania na środowisko inwestycja nie będzie łamała zakazów dla OCHK.</p>
<p><b>Obszary mające znaczenia dla Wspólnoty - Natura 2000 Torfowiska nad Prosną</b></p>	<p>Zadania inwestycyjne ujęte w projekcie "PGN..." realizowane będą w większości na terenach przekształconych, zurbanizowanych, noszących znamiona działalności człowieka, często w obiektach już powstałych. Obszar Natura 2000 Torfowiska nad Prosną znajduje się poza obszarami zabudowanymi na terenie gminy Galewice. W wyniku realizacji zadań inwestycyjnych ujętych w projekcie "Planu..." nie przewiduje się zajmowania terenów niezmienionych, podlegających rygorom ochronnym. Planowane inwestycje nie spowodują utraty bądź fragmentacji siedlisk przyrodniczych, miejsc bytowania, żerowania i lęgu zwierząt, w tym gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono obszary Natura 2000 mające znaczenie dla Wspólnoty. Planowane przedsięwzięcia nie będzie powodować opóźnienia lub przerwania procesu osiągnięcia celów ochrony obszaru.</p>
<p><b>Pomniki przyrody</b></p>	<p>W wyniku przeprowadzenia prac inwestycyjnych na terenie gminy istniejące pomniki przyrody nie będą narażone na łamanie zakazów wprowadzonych w celu ich ochrony. Jeśli teren działań obejmie występowanie pomników przyrody zostaną one przed przystąpieniem do prac odpowiednio zabezpieczone, żeby - w przypadku drzew - nie naruszyć systemu korzennego lub korony.</p>

**Oddziaływanie planowanych inwestycji na poszczególne elementy przyrody:**

Element przyrody	Zakazy	Oddziaływanie inwestycji
<p><b>ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów</b></p>	<p>Ochrona gatunkowa ma na celu zapewnienie trwałego zachowania gatunków roślin, zwierząt występujących w przyrodzie w stanie dzikim oraz gatunków grzybów. Ochroną gatunkową objęte są gatunki rzadkie, zagrożone wyginięciem w wyniku zmian zachodzących w środowisku determinowanych działalnością człowieka, odgrywających istotną rolę w funkcjonowaniu ekosystemów.</p> <p><u>Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2014, poz. 1348)</u>, zabrania: umyślnego zabijania, umyślnego okaleczania i chwytania, umyślnego niszczenia ich jaj i form rozwojowych, transportu, chowu, zbierania, pozyskiwania, przetrzymywania lub posiadania okazów gatunków, niszczenia siedlisk lub ostoi, będących ich obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania, niszczenia, usuwania lub uszkodzenia gniazd, mrowisk, nor, legowisk, żeremi, tam, tarlisk, zimowisk i innych schronień, umyślnego uniemożliwiania dostępu do schronień, zdobywania, oferowania do sprzedaży, wymiany lub darowizny okazów gatunków, wwożenia z zagranicy i wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków, umyślnego przemieszczania z miejsc regularnego przebywania na inne miejsca, umyślnego wprowadzania do środowiska przyrodniczego. Rozporządzenie wprowadza też szczegółowe odstępstwa od zakazów.</p> <p><u>Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014, poz. 1409)</u>, określa gatunki roślin objętych ochroną ścisłą (z wyszczególnieniem gatunków) wymagających ochrony czynnej, gatunki roślin objęte ochroną częściową, gatunki roślin objęte ochroną częściową, które mogą być pozyskiwane oraz sposoby ich pozyskiwania a także gatunki roślin wymagających ustalenia stref ochrony ich ostoi lub stanowisk oraz wielkość tych stref.</p> <p>W stosunku do dziko występujących roślin należących do gatunków objętych ochroną ścisłą lub częściową, wprowadza się</p>	<p>Zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji większości inwestycji realizowanych na terenie gminy nie będą podejmowane działania, których skutkiem byłoby naruszenie katalogu w/w czynności zabronionych w odniesieniu do podlegających ochronie zarówno całkowitej jak i częściowej gatunków dziko występujących chronionych roślin, zwierząt i grzybów. Inwestycje nie wpłyną w sposób znaczący na populacje gatunków.</p> <p>Przed realizacją inwestycji, która np. wymaga wycinki drzew, w zależności od przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej, może zostać wydany na wniosek inwestora odstępstwo od zakazu wydaną w trybie art. 56 ustawy o ochronie przyrody.</p> <p>W przypadku prac termomodernizacyjnych przed ich rozpoczęciem należy przeprowadzić ekspertyzę ornitologa i chiropterologa stwierdzająca obecność ptaków i nietoperzy lub ich brak w danym obiekcie. W sytuacji stwierdzenia obecności ptaków czy nietoperzy, należy dostosować terminy i sposób wykonywania prac do okresów lęgu, rozrodu lub hibernacji ptaków i nietoperzy, zabezpieczając z wyprzedzeniem szczeliny przed zajęciem ich. Ponadto należy uzyskać zezwolenie, o którym mowa w art. 56 ustawy z dnia 16 kwietnia 2014 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. 2013., poz. 627 ze zmianami). Po zakończeniu prac należy umożliwić dalsze gniazdowanie lub zapewnić siedliska zastępcze dla ptaków i nietoperzy.</p> <p>W zasięgu potencjalnego oddziaływania inwestycji budowy oczyszczalni ścieków nie stwierdzono występowania chronionych gatunków flory, chronionych gatunków zwierząt, gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną wymienionych w w/w Rozporządzeniach.</p>

	<p>zakazy: umyślnego niszczenia, umyślnego zrywania lub uszkodzenia, niszczenia ich siedlisk, pozyskiwania lub zbioru, przetrzymywania lub posiadania okazów gatunków, zbywania, oferowania do sprzedaży, wymiany, darowizny lub transportu okazów gatunków, wwożenia z zagranicy i wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków, umyślnego przemieszczania z miejsc regularnego przebywania na inne miejsca, umyślnego wprowadzania do środowiska przyrodniczego.</p> <p>W stosunku do dziko występujących roślin należących do gatunków, o których mowa w lp. 301 w załączniku nr 2 do rozporządzenia, wprowadza się następujące zakazy: przetrzymywania okazów gatunków; zbywania, oferowania do sprzedaży, wymiany lub transportu okazów gatunków. Rozporządzenie wprowadza też szczegółowe odstępstwa od zakazów.</p> <p><u>Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014, poz. 1408)</u> określa gatunki dziko występujących grzybów objętych ochroną ścisłą, ochroną częściową, ochroną częściową, które mogą być pozyskiwane oraz sposoby ich pozyskiwania a także gatunki dziko występujących grzybów wymagających ustalenia stref ochrony ich ostoi lub stanowisk oraz wielkość tych stref.</p> <p>W stosunku do dziko występujących grzybów należących do gatunków objętych ochroną ścisłą lub częściową, wprowadza się zakazy: umyślnego niszczenia, umyślnego zrywania lub uszkodzenia, niszczenia ich siedlisk, pozyskiwania lub zbioru, przetrzymywania lub posiadania okazów gatunków, zbywania, oferowania do sprzedaży, wymiany, darowizny lub transportu okazów gatunków, wwożenia z zagranicy i wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków, umyślnego przemieszczania z miejsc regularnego przebywania na inne miejsca, umyślnego wprowadzania do środowiska przyrodniczego.</p> <p>W stosunku do dziko występujących grzybów należących do gatunków objętych ochroną częściową obowiązują następujące zakazy: umyślnego niszczenia, umyślnego zrywania lub uszkodzenia, niszczenia ich siedlisk, pozyskiwania lub zbioru,</p>	
--	---	--

	<p>umyślnego przemieszczania w środowisku przyrodniczym, umyślnego wprowadzania do środowiska przyrodniczego.</p> <p>W stosunku do innych niż dziko występujących grzybów należących do gatunków objętych ochroną ścisłą oraz częściową wprowadza się zakaz umyślnego wprowadzania do środowiska przyrodniczego.</p> <p>Rozporządzenie wprowadza też szczegółowe odstępstwa od zakazów.</p>	
<p><b>drożność korytarzy ekologicznych i zadrzewień</b></p>	<p>Przez południowo-wschodnią część gminy Galewice przebiega główny korytarz ekologiczny Wieruszów. Inne korytarze występują lokalnie m.in. w rejonie cieków powierzchniowych.</p>	<p>W ramach "PGN..." nie przewiduje się działań, które mogłyby naruszyć drożność i funkcjonowanie ekologicznych korytarzy lądowych i wodnych. W rejonie cieków wodnych większość przegród już istnieje, np. w postaci ciągów komunikacyjnych.</p>
<p><b>ekosystemy wodno-błotne, łąki i torfowiska</b></p>	<p>Obszary wodno-błotne stanowią, wraz z obszarami leśnymi, podstawowe układy przyrodnicze, które spełniają funkcje, min.: hamują odpływ wód podziemnych do rzek, retencjonują wody podziemne i powierzchniowe, oczyszczają wody, akumulują ograniczony węgiel i azot, podtrzymują i wzbogacają różnorodność form życia.</p> <p>W „Strategii rozwoju obszarów wodno-błotnych w Polsce” określono cele nadrzędne dla takich obszarów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zapewnienia ciągłości istnienia i naturalnego charakteru środowisk zachowanych dotychczas obszarów wodno-błotnych oraz pełniących przez nie funkcje ekologiczne,</li> <li>• zatrzymania procesu degradacji i zanikania środowisk wodno-błotnych,</li> <li>• restytucji przyrodniczej obszarów zdegradowanych.</li> </ul> <p>Ochrona ta powinna być realizowana w odniesieniu do całych ekosystemów, jak i pojedynczych elementów składających się na różnorodność biologiczną: biotopów wodno-błotnych, zbiorowisk roślinnych, a także cennych gatunków fauny i flory.</p>	<p>Żadne z zadań przewidzianych w "PGE..." nie będzie realizowane na obszarach wodno-błotnych oraz na terenach łąkowych, dlatego nie będą wpływać negatywnie na stan środowiska i cele ochrony w/w obszarów.</p>

<p><b>krajobraz/ ład przestrzenny</b></p>		<p>Wszystkie inwestycje stosują się do zapisów studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, w związku z czym nie powinny naruszać wartości ładu przestrzennego oraz wprowadzać znaczących dysharmonii w krajobrazie. Inwestycja budowy oczyszczalni będzie nowym elementem w krajobrazie, nie przecina ona jednak istniejących układów przyrodniczych, przestrzennych. Jednakże postrzeganie nowych obiektów w krajobrazie jest odczuciem subiektywnym i w wielu przypadkach zależy od nastawienia wobec nowych, potencjalnych dominant w krajobrazie. Ponadto z czasem nowe inwestycja zaczynają "wtapiać się" w otoczenie na zasadzie naturalnego przejścia od jednej do drugiej formy zagospodarowania.</p>
<p><b>powietrze</b></p>	<p>W roku 2012 powstał projekt „Programu ochrony powietrza i plan działań krótkoterminowych dla strefy w województwie łódzkim. Program ustala podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia standardu jakości powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 w zakresie: ograniczenia emisji powierzchniowej pochodzącej z sektora komunalno-bytowego, ograniczenia emisji powierzchniowej pochodzącej z działalności gospodarczej, ograniczenia emisji liniowej (komunikacyjnej), edukacji ekologicznej i reklamy, planowania przestrzennego, identyfikacji źródeł emisji pyłu zawieszonego PM10 oraz rozwoju narzędzi do zintegrowanego zarządzania jakością powietrza, finansowania realizacji programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych. Dla terenu gminy Galewice nie przewidziano konieczności sporządzania planu działań naprawczych.</p>	<p>Zadania zawarte w projekcie "PGN ..." są zgodne z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. poz. 1031).</p> <p>Na etapie realizacji większości działań inwestycyjnych można przyjąć czasowe i krótkotrwałe pogorszenie stanu powietrza w rejonie jego przeprowadzania, z powodu wykorzystania emisyjnego sprzętu budowlanego.</p> <p>Wpływ pozytywny na etapie eksploatacji inwestycji dotyczy niemal wszystkich inwestycji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• - poprzez termomodernizację budynków nastąpi wzrost oszczędności energii, redukcja strat ciepła, ograniczenie „niskiej emisji”, zmniejszenie emisji szkodliwych substancji chemicznych (m. in. CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>) do środowiska</li> <li>• - dzięki zmodernizowanym szlakom komunikacyjnym zwiększy się płynność ruchu, zmniejszy zapylenie i emisja spalin</li> <li>• - budowa instalacji fotowoltaicznej oraz instalacja lamp hybrydowych - zwiększy udział wykorzystania energii odnawialnej w bilansie energetycznym gminy.</li> </ul> <p>Przeprowadzanie powyższych inwestycji ma zdecydowanie krótkotrwały uciążliwy wpływ na ludzi (podczas realizacji inwestycji), a efekty działań będą znacząco pozytywne i odczuwalne w perspektywie długoterminowej.</p>

<p><b>środowisko wodno-gruntowe, wody powierzchniowe i podziemne (w tym: GZWP i ujęcia wód) oraz odprowadzenie i oczyszczanie ścieków (w tym wód deszczowych)</b></p>	<p>Cele środowiskowe i zasady ochrony wód określa art. 38 ustawy „Prawo wodne” z dnia 18.07.2001 (Dz. U. z 2012, poz. 145). Wody jako integralna część środowiska oraz siedliska dla zwierząt i roślin podlegają ochronie. Celem ich ochrony jest utrzymanie oraz poprawa ich jakości oraz biologicznych stosunków w środowisku wodnym i na terenach podmokłych. Cele powinny być osiągnęte poprzez podejmowanie działań zawartych w programie wodno-środowiskowym kraju. Działania te w szczególności powinny polegać na stopniowej redukcji i w konsekwencji eliminacji zanieczyszczeń szkodliwych dla środowiska wodnego. W obu przypadkach wskazano na konieczność utrzymania co najmniej dobrego stanu chemicznego wód.</p> <p>Cele środowiskowe, o których mowa w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” zostały oparte na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody, odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu, z uwzględnieniem kategorii wód, wg. Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2008 r., Nr 162, poz. 1008).</p>	<p>Żadne działania nie będą prowadzone w obrębie ujęcia wody podziemnej i ustanowionych dla niego stref ochronnych. Inwestycje mogą mieć wpływ na wodę pod względem konieczności jej poboru do celów budowlanych.</p> <p>W przypadku budowy dróg należy zagwarantować odpowiedni spływ wód opadowych z ich powierzchni.</p> <p>Inwestycje budowy oczyszczalni ścieków oraz instalacji fotowoltaicznej znajdują się na terenie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 311 Zbiornik Rzeki Proсна (zbiornik czwartorzędowy, porowy, doliny współczesnej i kopalnej). Ponadto inwestycje położone są w rejonie wodnym WartyJCWPd.77 dla której przewidziano cel środowiskowy polegający na utrzymaniu obecnego stanu ilościowego i chemicznego wód. Obie inwestycje nie będą wpływać na pogorszenie się stanu ekologicznego wód i nie będą wpływać na nieosiągnięcie celów środowiskowych określonych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”.</p>
<p><b>oddziaływania pól elektromagnetycznych na tereny zabudowy mieszkaniowej oraz miejsca dostępne dla ludności</b></p>	<p>Zasady ochrony przed szkodliwym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz.1883). Ochrona przed niekorzystnym działaniem pola elektromagnetycznego polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska naturalnego poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• utrzymanie poziomów elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego poniżej dopuszczalnego lub co najwyżej na poziomie dopuszczalnym,</li> <li>• zmniejszenie poziomu elektromagnetycznego</li> </ul>	<p>Nie przewiduje się realizacji inwestycji, które byłyby potencjalnymi emitorami pól elektromagnetycznych i miałyby znaczący wpływ na tereny zabudowy mieszkaniowej oraz miejsca dostępne dla ludności.</p> <p>W chwili obecnej działające na terenie gminy stacje elektroenergetyczne są obiektami ogrodzonymi, gdzie nie występują przekroczenia dopuszczalnych norm promieniowania elektromagnetycznego. Pola elektromagnetyczne emitowane przez urządzenia zamykają się w granicach obiektu i nie wpływają niekorzystnie na otoczenie. Nie przewiduje się lokalizacji urządzeń, które miałyby większy wpływ na promieniowanie elektromagnetyczne dla mieszkańców niż obecnie istniejące.</p>

	promieniowania niejonizującego co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.	
<b>gleba</b>	Ochrona gleby zmierza do zmniejszania uciążliwości działań człowieka na środowisko, ale także do renaturalizacji terenów już zniszczonych i przywracania ponownie ich funkcji przyrodzie.	<p>Inwestycje realizowane na terenach zurbanizowanych przewidują, w niektórych przypadkach, naruszenie warstwy ziemi na etapie prowadzenia prac i uporządkowanie terenu po ich zakończeniu (np. przy budowie ciągów komunikacyjnych).</p> <p>Podczas realizacji zadań na terenach niezurbanizowanych (np. budowa oczyszczalni ścieków) naruszona zostanie powierzchnia ziemi, ale działania te nie powinny spowodować zanieczyszczenia gleby, ani wpłynąć negatywnie na jej jakość w czasie eksploatacji inwestycji. Przewiduje się utwardzenie części działki, na której prowadzona będzie inwestycja.</p>
<b>gospodarka odpadami</b>	<p>Gmina Galewice, według „Planu gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego” należy do Regionu 2 gospodarki odpadami na terenie województwa, w związku z czym odpady, wytworzone na jej terenie, mogą być przewożone do regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) w:</p> <p>Mostkach (gm. Zduńska Wola), Dylowie (gm. Pajęczno), Woli Kruszyńskiej (gm. Bełchatów), Rudzie (gm. Wieluń), Teklinowie (gm. Wieruszów), Skomlinie Marężu (gm. Skomlin).</p> <p>Zorganizowany system gospodarki odpadami w gminie zapewnia odbiór odpadów komunalnych zmieszanych i zbieranych selektywnie, odpadów niebezpiecznych. Od 1 lipca 2013 roku weszły w życie przepisy o przejęciu obowiązków gospodarowania odpadami przez gminy i ponoszenia opłat przez wytwórców. Nowy system odbioru odpadów został wprowadzony na terenie gminy Galewice w postaci prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych: odpady zmieszane, surowce suche i szkło. Odpady z nieruchomości odbierane są według harmonogramów przez specjalistyczne firmy, posiadające odpowiednie zezwolenia w tym zakresie. Odpady wywożone są poza teren gminny do unieszkodliwiania (odpady niebezpieczne) lub wykorzystania gospodarczego.</p>	<p>W ramach "PGN..." nie przewiduje się realizacji zadań z zakresu racjonalnej gospodarki odpadami.</p> <p>W czasie realizacji inwestycji powstawać będą odpady (głównie budowlane), które na miejscu powinny być poddawane segregacji i magazynowane w odpowiednio przeznaczonych do tego celu pojemnikach, w specjalnie wyznaczonych do tego celu miejscach. Transportem i odbiorem odpadów zajmują się wyspecjalizowane firmy na podst. umów z Gminą Galewice.</p> <p>W czasie eksploatacji oczyszczalni powstawać będzie odpad w postaci osadu. Osad nadmierny będzie mechanicznie odwadniany, wapnowany będzie osad odwodniony i kierowany do laguny osadniczej, a następnie wywożona z terenu oczyszczalni.</p>
<b>klimat</b>	-	„PGN...” nie przewiduje inwestycji, która miałaby znaczący wpływ na zmianę klimatu gminy i jej otoczenia.



<p><b>poziom hałasu</b></p>	<p>Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112) określa normy powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu.</p>	<p>Najbardziej uciążliwe dla otoczenia będą prace związane z prowadzeniem prac ziemnych i budowlanych, np. modernizacja dróg, budowa nowych obiektów. Roboty drogowe o dużej koncentracji sprzętu budowlanego powodują istotne pogorszenie klimatu akustycznego w otoczeniu miejsca ich realizacji nawet do 25 m - 83,4 dB(A), 50 m - 73,7 dB(A), 100 m - 58,3 dB(A), 200 m - 48,9 dB(A). Po przeprowadzeniu inwestycji uciążliwości nie będą już takie znaczne. Dla budowy oczyszczalni nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu według założeń projektowych, funkcjonowanie inwestycji nie będzie źródłem ponadnormatywnej emisji hałasu do środowiska, inwestycja jest też oddalona od terenów zamieszkania i nie będzie negatywnie oddziaływać na ludzi. Poziom hałasu w czasie realizacji innych inwestycji jest zależny od skali inwestycji, jej usytuowania i przebiegu prac - w chwili obecnej trudny do przeanalizowania. W przypadku realizacji zadań, takich jak modernizacja dróg, na etapie eksploatacji inwestycji zmniejszą się niekorzystne oddziaływania hałasu na ludzi i poziomy imisji hałasu, zwłaszcza w otoczeniu zabudowy mieszkaniowej.</p>
<p><b>ryzyko wystąpienia poważnych awarii</b></p>	<p>Przez pojęcie poważnych awarii rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję powstałą w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania, lub transportu w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. W celu przeciwdziałania poważnym awariom organy Inspekcji Ochrony Środowiska: prowadzą kontrole podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii, prowadzą szkolenia dla organów administracji oraz podmiotów w/w, badają przyczyny powstawania oraz sposoby likwidacji skutków poważnych awarii dla środowiska, prowadzą rejestr zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku, w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska, prowadzą rejestr poważnych awarii.</p>	<p>Zadania w ramach projektu "PGN..." zmierzają do poprawy stanu infrastruktury technicznej, żeby zmniejszyć ryzyko awarii i niekorzystnych skutków dla środowiska, np. wycieku substancji ropopochodnych lub niebezpiecznych na drogach. W związku z powyższym, w wyniku realizacji działań inwestycyjnych powinno zmniejszyć się zagrożenie poważną awarią, a w przypadku jej wystąpienia oddziaływanie na zdrowie i życie ludzi oraz na środowisko powinno się zminimalizować.</p>

<p><b>obszary o szczególnych właściwościach naturalnych lub posiadających znaczenie dla dziedzictwa kulturowego</b></p>	<p>Ochronę obszarów o szczególnych właściwościach naturalnych i posiadających znaczenie dla dziedzictwa kulturowego regulują m.in.: rozporządzenia dotyczące terenów pod ochroną, przepisy prawa miejscowego, studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.</p>	<p>Planowane inwestycje nie wpłyną negatywnie na obiekty ważne dla dziedzictwa kulturowego występujące na terenie gminy.</p>
---	---	--

**Oddziaływanie inwestycji na zdrowie i życie ludzi:**

Element	Oddziaływanie inwestycji
<p><b>zdrowie i życie ludzi</b></p>	<p>Większość zadań przewidzianych do realizacji na terenie gminy będzie miała pozytywny wpływ na zdrowie i życie ludzi, ponieważ w ich wyniku zmniejszą się niekorzystne oddziaływania np. zmniejszenie uciążliwości hałasu czy emisji spalin w wyniku modernizacji dróg, oszczędne gospodarowanie wodą w wyniku przeprowadzenia inwestycji budowy oczyszczalni, oszczędność ciepła w wyniku termomodernizacji budynków, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii itp.</p> <p>W większości inwestycje przewidziane do realizacji na terenie gminy nie będą miały znaczącego oddziaływania na zdrowie i życie ludzi, ponieważ są to zadania głównie budowlane lub remontowe odbywające się z zamkniętym, zazwyczaj niewielkim obszarze, ograniczające swoje oddziaływanie do danego obiektu lub jego najbliższego otoczenia. Przy zachowaniu przepisów BHP oraz postępowania przy prowadzeniu inwestycji budowlanych nie powinno dojść do sytuacji, w których narażone byłoby zdrowie i życie ludzi.</p> <p>Najbardziej uciążliwe dla otoczenia będą prace związane z modernizacją dróg i budową nowych obiektów. Roboty drogowe o dużej koncentracji sprzętu budowlanego powodują istotne pogorszenie klimatu akustycznego w otoczeniu miejsca ich realizacji nawet do 25 m - 83,4 dB(A), 50 m - 73,7 dB(A), 100 m - 58,3 dB(A), 200 m - 48,9 dB(A). Do szczególnie hałaśliwych robót należy zaliczyć także: frezowanie nawierzchni, wykonywanie stabilizacji gruntu spoiwami hydraulicznymi oraz układanie warstw nawierzchni (w szczególności ich zagęszczanie). Hałas oraz drgania będą emitowane głównie przez maszyny spalinowe (koparki, ładowarki, spychacze), urządzenia budowlane (wiertarki, młoty, urządzenia pomocnicze, takie jak sprężarki, kompresory) i środki transportu. Maszyny budowlane i środki transportu stanowią źródła hałasu o mocy akustycznej w granicach 95-102 dB. Urządzenia stosowane podczas prac budowlanych powinny spełniać wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z 2005 r. Nr 263, poz. 2202 z późn. zm.). Ze względu na emitowany hałas prace budowlane powinny być wykonywane jedynie w porze dziennej. W miarę możliwości należy używać sprzęt i urządzenia w osłonach dźwiękoszczelnych oraz stosować odpowiedni sprzęt i środki transportu, ważna jest tutaj zarówno jakość sprzętu, jego prawidłowa eksploatacja i konserwacja, jak i dodatkowe wyposażenie w urządzenia zmniejszające niekorzystne oddziaływanie na środowisko. Dla sprzętu nowego obowiązują obecnie wymagania odnośnie emisji hałasu do środowiska. Na zwiększony poziom hałasu będą narażeni mieszkańcy posesji sąsiadujących z rejonem prowadzonych prac oraz osoby przebywające tymczasowo w pobliżu. Hałas związany z prowadzonymi pracami budowlanymi będzie występować okresowo. Uciążliwości związane z budową będą miały charakter tymczasowy i ustąpią w momencie ukończenia prac budowlanych.</p>

#### **4. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Galewice"**

W projekcie "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Galewice" znajdują się zadania, których celem jest poprawa stanu jakości powietrza w gminie poprzez zmniejszenie poziomu emisji CO<sub>2</sub> o około 6 % do 2020 roku. Na podstawie sporządzonej diagnozy i inwentaryzacji stanu obecnego dokonano obliczeń i ustaleń zadaniowych, które pozwolą osiągnąć zakładaną redukcję CO<sub>2</sub>.

Skutkami braku realizacji ustaleń projektu "Planu..." byłyby m.in.:

- pogorszenie jakości powietrza
- pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w związku ze zwiększonym wytwarzaniem ścieków
- pozostanie przy węglu jako głównym paliwie wykorzystywanym do celów grzewczych i przygotowania c.w.u. - najbardziej emisyjnym nośniku energii
- utrzymanie się wysokiego stopnia zapotrzebowania na energię w budynkach (w szczególności na energię do ogrzewania)
- pozostawienie energochłonnego oświetlenia ulicznego
- pogorszenie jakości życia mieszkańców.

Potencjalne zmiany stanu środowiska, jakie mogłyby mieć miejsce w przypadku braku realizacji ustaleń projektu "Planu..." to przede wszystkim pogorszenie jakości powietrza i pogorszenie jakości życia mieszkańców. Należy zatem przyjąć, że ewentualne negatywne skutki dla środowiska byłyby większe przy braku realizacji zamierzeń omawianego dokumentu.

#### **5. Propozycje rozwiązań alternatywnych służących zapobieganiu, ograniczaniu lub kompensacji przyrodniczej negatywnych oddziaływań na środowisko w związku z realizacją projektu "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Galewice"**

Działania łagodzące to środki zmierzające do zmniejszenia lub nawet eliminacji negatywnego oddziaływania na element środowiska społecznego lub przyrodniczego.

Działania kompensujące to działania najczęściej niezależne od przedsięwzięcia inwestycyjnego, których celem jest kompensacja znaczącego niekorzystnego oddziaływania na środowisko, jakie jest spowodowane realizacją tego przedsięwzięcia.

Jak wykazano w powyższych rozdziałach większość zaproponowanych do realizacji przedsięwzięć w zakresie "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Galewice" ma pozytywny wpływ na środowisko i proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia. Ponadto dokument przedstawia ogólne propozycje inwestycji i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych działań.

Negatywne oddziaływanie inwestycji, zaproponowanych w "PGN..." na środowisko można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji, ponieważ skala wywoływanych przez nie przekształceń środowiska zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań. Ponadto prawidłowy projekt, uwzględniający potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak i w fazie eksploatacji inwestycji pozwoli także ograniczyć te oddziaływania.

Do rozwiązań zapobiegających lub ograniczających ewentualne negatywne oddziaływania na środowisko należą:

- zminimalizowanie konieczności wycinki drzew związanych z nowymi inwestycjami – lokalizacja inwestycji powinna w jak najmniejszym stopniu odbywać się kosztem istniejącego drzewostanu
- zaplanowanie miejsc do ewentualnych nasadzeń drzew, niekolidujących z planami zagospodarowania przestrzennego
- wprowadzania nasadzeń w obszarach o zwiększonym ruchu kołowym, w celu ochrony przed hałasem komunikacyjnym
- zapobieganie powstawaniu oraz niewłaściwemu postępowaniu z powstałymi odpadami w trakcie prowadzenia prac inwestycyjnych oraz w fazie eksploatacji
- zapobieganie zwiększonej emisji hałasu w związku z prowadzeniem prac – korzystanie z nowoczesnych maszyn w dobrym stanie technicznym, ograniczenie działań do pory dziennej
- w czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu zwierząt
- maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu.

W stosunku do konkretnych inwestycji należy przewidzieć odrębne działania zapobiegające naruszeniom zasobów środowiskowych. I tak:

- realizacja zadań termomodernizacji obiektów i wymiany oświetlenia i źródeł ciepła (opracowanie technologii, dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu zwierząt, korzystanie z nowoczesnych technologii i urządzeń niskoemisyjnych)
- realizacja zadań modernizacji i budowy dróg i oświetlenia ulicznego (dopasowanie technologii, zabezpieczenie spływu z nawierzchni jezdni, odpowiednie zabezpieczenie terenu prac ziemnych, odpowiednie zabezpieczenie krzyżujących się instalacji, właściwe postępowanie ze sprzętem, powstałymi odpadami, przestrzeganie dziennej pory prowadzenia prac, ewentualne odtworzenie szaty roślinnej naruszonej w czasie budowy)
- budowa oczyszczalni ścieków (przeprowadzenie koncepcji zgodnie z warunkami ukształtowania terenu i rzeczywistymi potrzebami długoterminowymi, odpowiednie zabezpieczenie terenu prac ziemnych, właściwe postępowanie ze sprzętem i powstałymi odpadami, wprowadzenie elementów zharmonizowanych z krajobrazem)

Prace budowlane wykonane pod nadzorem archeologa i w uzgodnieniu z Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska, Inspektorem Sanitarnym oraz Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków wyeliminują ewentualny wpływ na obiekty chronione.

Projekt "Planu..." nie zawiera rozwiązań służących kompensacji ewentualnych negatywnych oddziaływań na środowisko. Ze względu na specyfikę proponowanych działań, braku rozwiązań służących kompensacji przyrodniczej nie można jednak oceniać jako wady opracowania, gdyż nie przewiduje się w wyniku jego realizacji powstania istotnych sytuacji konfliktowych.

W wyniku realizacji ustaleń „PGN...” nie zaistnieją straty w obszarach chronionych położonych w granicach gminy Galewice i jej sąsiedztwie.

Skutki środowiskowe podejmowanych działań silnie zależą od lokalnej chłonności środowiska lub od występowania w rejonie realizacji przedsięwzięcia tzw. obszarów wrażliwych, dlatego przy niektórych inwestycjach należy rozważać warianty alternatywne tak aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko. Jako warianty alternatywne przedsięwzięcia można rozważyć:

- warianty lokalizacji
- warianty konstrukcyjne i technologiczne
- warianty organizacyjne
- wariant niezrealizowania inwestycji tzw. wariant "0". Wariant "0" nie oznacza, że nic się nie zmieni, ponieważ brak realizacji inwestycji może także powodować konsekwencje środowiskowe.

Przed przeprowadzeniem konkretnej inwestycji inwestor zobowiązany jest do przeprowadzenia oceny możliwości lokalizacyjnych, zdobycia wymaganych prawem pozwoleń oraz wykonanie oceny oddziaływania na środowisko (jeśli istnieje taka konieczność) wraz z przedstawieniem rozwiązań alternatywnych, ograniczających lub kompensujących poniesione straty środowiskowe.

## **6. Niedostatki i braki materiałów utrudniające ocenę szkodliwego oddziaływania na środowisko ustaleń projektowanego dokumentu**

W trakcie opracowania "Prognozy..." opierano się na wszelkich dostępnych materiałach niezbędnych od przeprowadzenia diagnozy obecnego stanu środowiska gminy Galewice oraz na dokumentach planistycznych gminy.

Podczas wdrażania zadań inwestycyjnych "PGN..." zakłada się wykorzystanie obecnie znanych i używanych metod, technik, technologii. Dlatego też, dla większości zadań, nie stwierdzono istotnych niedostatków lub braków materiałów, które ograniczyłyby możliwość wykonania prognozy ich oddziaływania na środowisko.

## **7. Oddziaływania transgraniczne "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Galewice"**

Obowiązek rozważania możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć wynika z Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzonej w Espoo dnia 25 lutego 1991 roku oraz z Ustawy Prawo Ochrony Środowiska. Specjalnej analizie powinny podlegać inwestycje zlokalizowane blisko granic państwa, a także te realizowane dalej, ale ze względu na rozmiar przedsięwzięcia mogące powodować znaczące emisje lub zmiany w środowisku.

Gmina Galewice nie jest położona w obszarze przygranicznym, a realizacja „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Galewice” nie powoduje żadnych konsekwencji dla ewentualnych skutków środowiskowych, których charakter mógłby posiadać znaczenie transgraniczne.

Skala przedsięwzięć zaproponowanych do realizacji w ramach „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Galewice” ma charakter regionalny i ewentualne negatywne oddziaływanie tych przedsięwzięć będzie miało zasięg lokalny. Na etapie prognozy stwierdzono, że realizacja projektu omawianego dokumentu nie wskazuje możliwości negatywnego transgranicznego oddziaływania na środowisko, mogącego objąć terytorium innych państw.

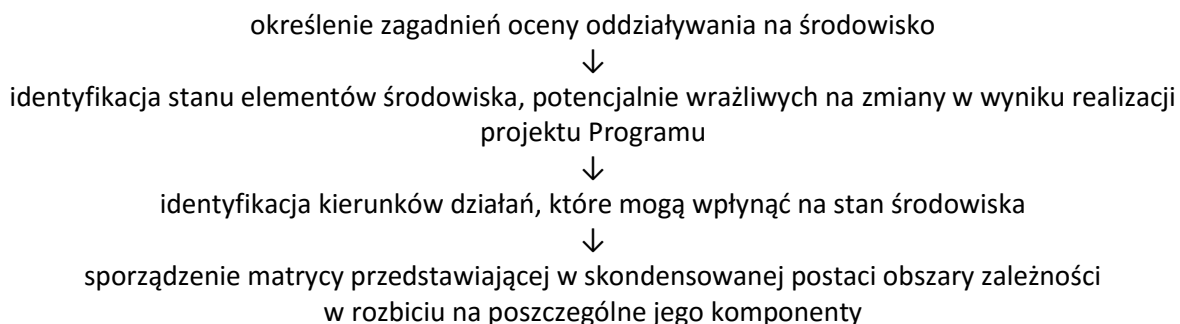
## 8. Informacje końcowe

### 8.1. Metody wykorzystane przy opracowaniu "Prognozy..." i analizie "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej ..."

Przy opracowywaniu "Prognozy oddziaływania na środowisko dla "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Galewice " posłużono się następującymi metodami:

- aby w pełni ocenić czy poddawany prognozie dokument zawiera elementy zapewniające ochronę środowiska kierujące się zasadą zrównoważonego rozwoju zbadano zgodność "Planu..." z dokumentami strategicznymi wyższego szczebla (wspólnotowych, krajowych, wojewódzkich)
- w bezpośrednim badaniu prognozy oddziaływania na środowisko dokumentu posłużono się metodą sporządzenia matrycy interakcji: wpływ danej inwestycji na poszczególne komponenty środowiska naturalnego oznaczono określonym symbolem
- odniesiono się do rozporządzeń, ustaw, planów i innych dokumentów wprowadzających poszczególne formy ochrony przyrody oraz określających wpływ na poszczególne komponenty środowiska

#### Schemat przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko



Niniejsza "Prognoza oddziaływania na środowisko..." została opracowana na podstawie zapisów ustawy Prawo ochrony środowiska i ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Przy sporządzaniu niniejszej prognozy wykorzystano również informacje udostępnione przez: WIOŚ w Łodzi, Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego, Urząd Gminy Galewice, a także posiadaną wiedzę i doświadczenia w zakresie ocen oddziaływania na środowisko przedsięwzięć.

Analizie poddano aktualny i prognozowany stan ochrony środowiska na terenie gminy oraz proponowane kierunki działań w tym zakresie.

### 8.2. Metody analizy realizacji skutków "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej..."

Zasadnicze znaczenie w monitorowaniu i stymulowaniu realizacji projektu "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Galewice" posiada organ wykonawczy gminy. Projekt dokumentu określa zasady oceny i monitorowania efektów jego realizacji:

- ograniczenie do roku 2020 emisji dwutlenku węgla w stosunku do roku bazowego
- ograniczenie do roku 2020 zużycia energii w stosunku do roku bazowego

- zwiększenie do roku 2020 udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii.

Realizację projektu wspomaga ewaluacja. Pozwala ona zbadać potrzeby oraz wspomaga proces podejmowania decyzji dotyczących planowania i realizacji zaplanowanych działań. Określa również stopień zgodności realizacji i rezultatów projektu z przyjętymi założeniami. Ocena realizacji Planu polega na porównaniu wartości wskaźników poszczególnych celów. Zaobserwowane odchylenia założonego trendu sygnalizują, że należy uważnie przeanalizować realizację działań biorąc pod uwagę istniejące uwarunkowania zewnętrzne (zmiany w prawie, istniejące systemy wsparcia finansowego działań oraz występujących zjawisk pogodowych) i wewnętrzne (sytuacja finansowa gminy, zasoby kadrowe do realizacji działań, możliwości organizacyjne i techniczne realizacji działań). W razie konieczności należy podejmować działania korygujące. Należy określić oczekiwany trend osiągnięty w długiej perspektywie czasu.

Projekt "PGN..." jest dokumentem planistycznym, którego realizacja zależy od bardzo wielu czynników, nie tylko od możliwości inwestycyjnych gminy, ale też od planów i zasobów osób indywidualnych.

## 9. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Galewice" została opracowana zgodnie z ustawą „Prawo ochrony środowiska” i stanowi element procedury postępowania w sprawie oceny oddziaływania tego dokumentu na środowisko przyrodnicze obszaru gminy. Jej celem jest identyfikacja potencjalnych oddziaływań skutków wykonania „Planu...” na środowisko i stwierdzenie czy realizacja zawartych w niej założeń sprzyjać będzie ochronie środowiska i zrównoważonemu rozwojowi. „Prognoza...” ma na celu także określenie prawdopodobnych skutków realizacji „PGN...” na poszczególne komponenty środowiska w ich wzajemnym powiązaniu. Wpływ ten ma dotyczyć w szczególności: obszarów Natura 2000, bioróżnorodności przyrodniczej, roślin, zwierząt, ludzi, krajobrazu, wód, powierzchni ziemi, powietrza, klimatu, dóbr materialnych i dóbr kultury.

Gmina Galewice wchodzi w skład powiatu wierzuszwoskiego w województwie łódzkim. Powierzchnia gminy to 13577 ha. Gminę Galewice zamieszkuje 6 248 osób (dane GUS, 2014 r.). Gęstość zaludnienia wynosi 46 osób na 1 km<sup>2</sup>.

Skrócona charakterystyka środowiska gminy Galewice:

- wskaźnik lesistości dla wynosi 44%,
- obszary podlegające ochronie to: Obszar „Natura 2000” mający znaczenie dla Wspólnoty Torfowiska nad Prosną, Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Prozny, Rezerwat Długosz Królewski w Węglewiczach, 6 pomników przyrody,
- położenie w obrębie Niziny Wielkopolsko-Śląskich w makroregionie Niziny Południowowielkopolskiej w mazoregionie Kotlina Grabowska,
- gleby: występują gleby, których skałami macierzystymi są głównie utwory czwartorzędowe: piaski i gliny, żwiry oraz lokalne torfy. Gleby na terenie Gminy Galewice charakteryzują się średni i niskimi klasami bonitacyjnymi,
- surowce mineralne: złoża kruszywa naturalnego.
- hydrografia - obszar gminy zaliczany jest do zlewni rzeki Warty, główny ciek wodny to rzeka Proсна oraz dopływy: Struga Węglewska, Struga Grądy, Struga Kraszewicka, Struga Zamość

- wody podziemne- wyróżnia się poziomy: czwartorzędowe, trzeciorzędowe i jurajskie
- klimat - położenie gminy w rejonie oddziaływania mas powietrza polarno-morskiego i polarno-kontynentalnego oraz topografia gminy.

W projekcie "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Galewice" priorytetem gminy Galewice jest redukcja emisji dwutlenku węgla, zwiększenie efektywności wykorzystania energii oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Cele szczegółowe do roku 2020:

- Redukcja emisji gazów cieplarnianych- 15%:
  - zmniejszenie emisji pyłów i gazów cieplarnianych,
  - poprawa jakości dróg
  - wymiana źródeł ogrzewania budynków, charakteryzujące się mniejszą emisją gazów cieplarnianych
- Zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych- 4%:
  - zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii w budynkach należących do gminy oraz budynkach mieszkalnych,
  - upowszechnienie wykorzystania odnawialnych źródeł energii w obiektach budowlanych należących do społeczeństwa.
- Redukcja zużycia energii finalnej- 8%:
  - zmniejszenie energochłonności istniejących obiektów,
  - zmniejszenie zużycia energii elektrycznej w budynkach i oświetleniu ulicznym

Szczegółowe zadania i działania zestawiono podziale na 4 sektory: budynki użyteczności publicznej, budynki mieszkalne, oświetlenie uliczne, transport.

W "Prognozie..." przeprowadzone analizę stanu aktualnego środowiska naturalnego w gminie oraz analizę zagrożeń dla jego poszczególnych komponentów. Przeanalizowano możliwy wpływ wskazanych do realizacji zadań na następujące elementy: obszary Natura 2000, różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta i rośliny, wodę, powietrze, powierzchnie ziemi i gleby, przyrodę i krajobraz. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko (bezpośrednich, pośrednich, wtórnych, skumulowanych, krótkoterminowych, średnioterminowych, długoterminowych i stałych i chwilowych) przedstawione zostały w podziale na poszczególne grupy zadań. Ponadto wykazano wpływ inwestycji na:

- poszczególne formy ochrony przyrody
- chronione gatunki zwierząt, roślin i grzybów
- na drożność korytarzy ekologicznych i zadrzewień
- ekosystemy wodno- błotne, łąki i torfowiska
- krajobraz
- emisje zanieczyszczeń do powietrza
- na wody powierzchniowe i podziemne oraz odprowadzenie i oczyszczanie ścieków (w tym wód deszczowych)
- oddziaływanie pól elektromagnetycznych z urządzeń infrastruktury technicznej w terenach zabudowy mieszkaniowej oraz miejscach dostępnych dla ludności
- gospodarkę odpadami
- ryzyko wystąpienia poważnych awarii
- klimat
- poziom hałasu
- zdrowie i życie ludzi



- obszary o szczególnych właściwościach naturalnych lub posiadających znaczenie dla dziedzictwa kulturowego.

Przy tak przeprowadzonej ocenie możliwe było generalne określenie potencjalnych niekorzystnych skutków środowiskowych związanych z realizacją poszczególnych założeń "PGN...". Wykazano, że żadne z proponowanych działań nie ma znaczącego, negatywnego oddziaływania na środowisko. Potencjalne negatywne krótkoterminowe oddziaływania na zasoby środowiska mogą być związane z fazą realizacji inwestycji: rozbudowy infrastruktury technicznej (budowa oczyszczalni ścieków i instalacji fotowoltaicznej) i infrastruktury drogowej. Dla większości przedsięwzięć bezpośrednie oddziaływanie na środowisko będzie lokalne i krótkotrwałe. Oddziaływania te mogą być także znacznie ograniczone poprzez wybór odpowiedniej lokalizacji, właściwą realizację oraz użytkowanie inwestycji. Działania podejmowane w ramach „Planu...” przyniosą dodatnie – pozytywne – skutki dla środowiska w perspektywie długoterminowej.

Ponieważ większość proponowanych przedsięwzięć ma pozytywny wpływ na środowisko proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia. W przypadku inwestycji, których oddziaływanie na środowisko może być negatywne należy, przed przystąpieniem do realizacji, rozważyć warianty alternatywne tak, aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie niekorzystnie oddziaływać. Szczegółowa analiza oddziaływań na środowisko poszczególnych inwestycji możliwa będzie na etapie wydawania decyzji środowiskowej i innych niezbędnych uzgodnień.

Realizacja żadnego z proponowanych działań na terenie gminy Galewice nie pociągnie za sobą transgranicznego oddziaływania na środowisko.

W przypadku, gdy "Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Galewice" nie zostanie wdrożony prowadzić to może do pogłębiania się problemów ochrony środowiska, a zwłaszcza stanu powietrza atmosferycznego.

Przeprowadzona analiza i ocena działań zawartych w projekcie "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Galewice" pozwala na stwierdzenie, że generalnie ich realizacja spowoduje poprawę jakości środowiska, zachowanie różnorodności biologicznej oraz dziedzictwa przyrodniczo-kulturowego, a także wpłynie na ograniczanie zużycia zasobów środowiskowych.