

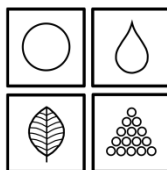
**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA
NA ŚRODOWISKO
AKTUALIZACJI PROJEKTU ZAŁOŻEŃ
DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO,
ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA
GAZOWE DLA GMINY WRZEŚNIA**

Zamawiający



Gmina Września
ul. Ratuszowa 1
62-300 Września

Wykonawca



Dokumentacja Środowiskowa – Wojciech Pająk
Osiedle Leśne 7B/121
62-028 Koziegłowy (k. Poznania)
www.dokumentacja-srodowiskowa.pl
e-mail: poczta@dokumentacja-srodowiskowa.pl
tel.: 720-756-763

Autor prognozy

Data sporządzenia

Podpis autora

Wojciech Pająk

15.10.2024 r.
06.12.2024 r. (poprawki)

Wojciech Pająk

SPIS TREŚCI

1. STRESZCZENIE	3
2. PODSTAWA PRAWNA I METODYCZNA ORAZ ZAKRES PROGNOZY.....	6
3. ZAWARTOŚĆ, GŁÓWNE CELE ORAZ POWIĄZANIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	8
4. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA OBSZARU OBJĘTEGO ODDZIAŁYWANIEM	26
4.1. Podstawowa charakterystyka Gminy Września.....	26
4.2. Klimat i jakość powietrza	30
4.3. Wody powierzchniowe i podziemne	32
4.4. Klimat akustyczny.....	36
4.5. Promieniowanie elektromagnetyczne.....	38
4.6. Ukształtowanie terenu, krajobraz.....	39
4.7. Gleby.....	41
4.8. Zasoby przyrodnicze.....	41
4.9. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu.....	47
5. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	48
6. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA ORAZ ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE I OGRANICZANIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	49
6.1. Modernizacja energetyczna budynków	66
6.2. Rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemu elektroenergetycznego	67
6.3. Rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemu gazowniczego.....	69
6.4. Rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemu ciepłowniczego.....	71
6.5. Wzrost produkcji energii z odnawialnych źródeł energii (OZE)	72
6.5.1. Mikroinstalacje	72
6.5.2. Elektrownie słoneczne.....	73
6.5.3. Biogazownie rolnicze	75
6.5.4. Małe elektrownie wodne (MEW)	76
6.5.5. Elektrownie wiatrowe	76
6.5.6. Ograniczanie negatywnych oddziaływań instalacji odnawialnych źródeł energii na środowisko – zbiorcze zestawienie zasad	84
7. ODDZIAŁYWANIE NA FORMY OCHRONY PRZYRODY, W TYM NA CELE I PRZEDMIOTY OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000.....	85
8. ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE I SKUMULOWANE	87
9. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE.....	87
10. ANALIZA SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	87
SPIS TABEL.....	89
SPIS WYKRESÓW.....	89
SPIS RYSUNKÓW	89
ZAŁĄCZNIK – OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY	90

1. STRESZCZENIE

Projekt dokumentu pn.: „Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” zalicza się do dokumentów wymieniowych w art. 46 ust. 1. pkt 2 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. 2024, poz. 1112). W związku z czym wymagane jest sporządzenie dla niego niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko w ramach przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” opracowane zostały stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu. Strategiczna ocena oddziaływania odnosi się do szerokiego spectrum zagadnień. Inaczej niż w przypadku oceny oddziaływania planowanych przedsięwzięć nie ma tu możliwości odniesienia się do konkretnych rozwiązań technicznych. Poziom szczegółowości prowadzonej oceny oddziaływania jest ściśle powiązany z poziomem szczegółowości przedmiotowego dokumentu oraz zasięgu przestrzennego jakiego dotyczy (obszar gminy). W niniejszej prognozie uwzględniono informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już, dokumentów powiązanych z projektem dokumentu będącego przedmiotem postępowania.

Przy wykonywaniu prognozy wykorzystano metody analityczne oraz prognostyczne, mające na celu identyfikację potencjalnych i rzeczywistych zmian, jakie mogą wystąpić w środowisku w związku z przewidywanymi w projekcie założeń działaniami w kontekście realizacji oraz późniejszego wykorzystania powstałej infrastruktury technicznej. Należy zauważyć, że założenia stanowią dokument strategiczny wskazujący kierunki działań w kontekście zachowania bezpieczeństwa energetycznego, poprawy efektywności energetycznej oraz ograniczenia negatywnego wpływu procesów energetycznych na środowisko, nie stanowią natomiast podstaw do przeprowadzenia działań realizacyjnych.

Ponieważ przedmiotowy dokument wskazuje głównie kierunki działań oraz inicjatywy konieczne do osiągnięcia wyznaczonych celów, nie zawiera natomiast szczegółowych rozwiązań dotyczących poszczególnych zadań, w prognozie zidentyfikowano i przeanalizowano kierunki ich oddziaływań. Jednocześnie prognoza oddziaływania na środowisko sporządzona dla aktualizacji projektu założeń nie zawiera i nie zastępuje strategicznych ocen oddziaływań na środowisko, planowanych przedsięwzięć niezbędnych do osiągnięcia wskazanych celów, dla których zgodnie z przepisami prawa wymagane jest przeprowadzenia takiej oceny.

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w niniejszej prognozie uzgodniony został przez Wielkopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego (pismo znak: DN-NS.9011.500.2024 z dnia 26.04.2024 r.) oraz Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu (pismo znak: WOO-III.411.125.2024.ET.1 z dnia 21.05.2024 r.).

Zgodnie z art. 19 ust. 1 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. 2024, poz. 266 ze zm.) wójt (burmistrz, prezydent miasta) opracowuje projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe (w skrócie projekt założeń). Projekt założeń sporządza się dla obszaru gminy co najmniej na okres 15 lat i aktualizuje co najmniej raz na 3 lata.

„Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” stanowi dokument strategiczny oraz kierunkowy, tj. wyznacza ogólne zasady rozwoju i możliwości działań jakie należy realizować na terenie Gminy Września w celu zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego gminy oraz przeprowadzenia transformacji energetycznej jednostki w kierunku niskoemisyjnym, zgodnie z wyznaczonymi celami w obowiązującym prawodawstwie unijnym, krajowym oraz regionalnym.

W ramach „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” w wyniku przeprowadzonej charakterystyki i dokonanego opisu aktualnego stanu i rozwoju poszczególnych systemów i urządzeń służących

wytwarzaniu i zaopatrzeniu w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe przyjęto do realizacji następujące strategiczne kierunki zadań:

- modernizacja energetyczna budynków mieszkalnych, w tym wymiana przestarzałych urządzeń grzewczych opalanych paliwami stałymi,
- rozbudowa i modernizacja systemu ciepłowniczego w celu zapewnienia jego bezawaryjnego funkcjonowania, zmniejszenia negatywnego oddziaływania na środowisko oraz umożliwienia przyłączania nowych odbiorców,
- rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemu elektroenergetycznego w celu zapewnienia jego bezawaryjnego funkcjonowania oraz umożliwienia przyłączania nowych odbiorców oraz instalacji OZE,
- rozbudowa oraz modernizacja sieci i obiektów gazowych na terenie gminy w celu umożliwienia mieszkańcom oraz podmiotom gospodarczym korzystania z gazu ziemnego jako niskoemisyjnego nośnika energii,
- wzrost produkcji energii z odnawialnych źródeł energii (OZE).

Powyższe zadania są spójne z wytycznymi i kierunkami rozwoju wyznaczonymi w najważniejszych dokumentach strategicznych i programowych obowiązujących na terenie kraju i regionu z zakresu energetyki oraz ochrony jakości powietrza, a więc w „Polityce energetycznej Polski do 2040 r.”, „Programie ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej” oraz tzw. „uchwale antysmogowej” dla województwa wielkopolskiego.

Zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie wielkopolskim – raport wojewódzki za rok 2023” (GIOŚ RWMŚ w Poznaniu, kwiecień 2024) na terenie Gminy Września ze względu na kryterium ochrony zdrowia ludzi wyznaczono obszar przekroczeń stężenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w powietrzu na powierzchni 4,7 km².

Według danych GIOŚ głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w województwie wielkopolskim jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), mniejszy udział stanowią emisje z działalności przemysłowej (emisja punktowa) oraz transportu (emisja liniowa). Głównymi lokalnymi źródłami zanieczyszczeń są kominy domów ogrzewanych indywidualnie. Dostrzegalna jest wysoka zależność pomiędzy zmiennością sezonową i wartościami stężeń zanieczyszczeń w powietrzu - w sezonie grzewczym wielkości stężeń benzo(a)pirenu oraz pyłów zawieszonych były wysokie, natomiast w okresie letnim znacznie niższe. Najwyższe stężenia na terenie województwa odnotowano na terenach, gdzie dominuje niska emisja z indywidualnego ogrzewania budynków mieszkalnych. Przemysł zlokalizowany na obszarze województwa ze względu na dużą wysokość kominów, w znacznym stopniu eksportuje zanieczyszczenia poza granice województwa. Natomiast zakłady przemysłowe o istotnej emisji nieorganicznej lub emitowanej poprzez niskie emitory również bezpośrednio wpływają na jakość powietrza w swoim otoczeniu.

Jednym ze strategicznych kierunków działań przyjętych do realizacji w ramach dokumentu jest modernizacja energetyczna budynków mieszkalnych, w tym wymiana przestarzałych urządzeń grzewczych opalanych paliwami stałymi. Działanie to przyczyni się do znaczącej redukcji emisji zanieczyszczeń i poprawy jakości powietrza na terenie Gminy Września, a więc eliminacji jednego z najistotniejszych problemów środowiskowych na terenie gminy, czyli złej jakości powietrza (występowanie obszaru przekroczeń benzo(a)pirenu).

W związku z powyższym zaniechanie realizacji działań przewidzianych w analizowanym dokumencie, grozić będzie nie tylko utrzymywaniem się problemów ekologicznych w gminie, ale również pogłębianiem niektórych z nich. W przypadku braku realizacji wytyczonych celów potencjalne zmiany stanu środowiska będą przede wszystkim związane z pogorszeniem stanu powietrza atmosferycznego na terenie gminy. Nie będą bowiem realizowane działania związane ze stosowaniem rozwiązań sprzyjających środowisku i hamujące wysokoemisyjny i energochłonny rozwój społeczno-gospodarczy gminy.

Podsumowując działania zaplanowane do realizacji w ramach projektu dokumentu nakierowane są na wzrost efektywności energetycznej oraz wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii, co w konsekwencji przyniesie bezpośrednie, długotrwałe i stałe korzyści środowiskowe w postaci poprawy jakości powietrza atmosferycznego oraz zmniejszenia wykorzystania zasobów naturalnych. Istotnym jest również, iż w ramach „Aktualizacji projektu

założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” realizowane będą zadania, które wpłyną w sposób bezpośredni na łagodzenie zmian klimatu i adaptację do skutków jego zmian poprzez zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych. Mając na uwadze, iż środowisko przyrodnicze stanowi system elementów współzależnych, to poprawa jednego komponentu środowiskowego (w analizowanym przypadku powietrza atmosferycznego) wpłynie w sposób korzystny na stan pozostałych komponentów takich jak: woda, gleba, rośliny, zwierzęta, różnorodność biologiczną oraz ludzi.

Zadania planowane w ramach „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” realizowane będą głównie na obszarach zurbanizowanych lub w obrębie samych obiektów budowlanych (nie będą powstawały nowe obszary zurbanizowane powodujące defragmentację siedlisk przyrodniczych i osłabiające integralność przyrodniczą gminy). Jednak nie można wykluczyć potencjalnego negatywnego oddziaływania na chronione gatunki roślin i zwierząt, które może wystąpić na etapie realizacyjnym. W celu uniknięcia negatywnego oddziaływania przed realizacją inwestycji mogących wpłynąć negatywnie na chronione gatunki roślin i zwierząt należy przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą obszaru/obiektu. W przypadku stwierdzenia występowania chronionych gatunków sposobem minimalizacji negatywnego oddziaływania planowanej inwestycji jest ich przeniesienie, które powinno być realizowane pod ścisłym nadzorem przyrodniczym. Działanie takie pozwoli ochronić część populacji. Najważniejsze znaczenie w takim przypadku ma wybór odpowiedniego nowego miejsca, które powinno odznaczać się podobnymi warunkami siedliskowymi. Kluczem do jak najmniejszej ingerencji w zasoby przyrodnicze terenu jest rzetelne rozpoznanie jego elementów i odpowiednie planowanie przebiegu inwestycji, a także sposobów jej wykonania.

Inwestycje uwzględnione w „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” (głównie na etapie ich budowy /realizacji) mogą oddziaływać negatywnie na środowisko. Będą to jednak oddziaływania o charakterze chwilowym i krótkoterminowym oraz w pełni odwracalne.

„Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” ma charakter ogólny oraz nie wyznacza szczegółowych rozwiązań (ram) technicznych, projektowych i lokalizacyjnych będących podstawą oraz jednocześnie warunkujących realizację zaplanowanych zadań. Plan zawiera zestawienie zamierzeń inwestycyjnych zaplanowanych do realizacji na terenie gminy przez poszczególne jednostki i podmioty (nie określa i nie tworzy ram dla realizacji nowych inwestycji nie wynikających z już przyjętych i realizowanych działań). Dodatkowo realizacja działań dotyczących rozbudowy i modernizacji infrastruktury energetycznej wynika bezpośrednio oraz jest zależna od planów rozwoju operatorów tej infrastruktury (przedsiębiorstw energetycznych).

Wymienione zadania powiązane są z problemami dotyczącymi ochrony środowiska na terenie gminy i mają za zadanie przedstawić możliwości zmniejszenia negatywnego oddziaływania systemów energetycznych na stan środowiska (m.in. poprzez wzrost wykorzystania OZE, zmianę struktury paliwowej w kierunku niskoemisyjnych nośników energii, termomodernizację budynków, wymianę przestarzałych źródeł grzewczych na urządzenia ekologiczne spełniające najwyższe normy ochrony środowiska).

Zadania, wymienione w przedmiotowym projekcie dokumentu, które zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, poz. 1839 ze zm.), mogą zaliczać się do przedsięwzięć potencjalnie znacząco oddziaływujących na środowisko, wynikają z obowiązujących dokumentów strategicznych i sektorowych, dla których przeprowadzona została strategiczna ocena oddziaływania na środowisko lub, dla których stwierdzono brak konieczności przeprowadzenia takiej oceny oraz z planów inwestycyjnych podmiotów odpowiedzialnych za ich realizację. Dodatkowo realizacja takich inwestycji poprzedzona jest zawsze wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Należy również mieć na uwadze, iż zadania polegające na przebudowie, rozbudowie i modernizacji infrastruktury elektroenergetycznej, gazowniczej oraz ciepłowniczej należą

do inwestycji celu publicznego (celem publicznym jest m.in. budowa i utrzymywanie ciągów drenażowych, przewodów i urządzeń służących do przesyłania lub dystrybucji płynów, pary, gazów i energii elektrycznej, a także innych obiektów i urządzeń niezbędnych do korzystania z tych przewodów i urządzeń).

Realizacja postanowień projektu dokumentu nie spowoduje znaczącego oddziaływania na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów.

Działania zaproponowane w ramach „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” mają charakter lokalny, rozproszony oraz różnokierunkowy, a także ich realizacja zaplanowana jest w długim okresie czasu (do 2039 r.). Zgodnie z niniejszą prognozą negatywne oddziaływania zaplanowanych działań mogą występować głównie na etapie budowy (etapie realizacyjnym) danego przedsięwzięcia. Będą to typowe oddziaływania związane z realizacją prac budowlanych – o charakterze krótkoterminowym i w pełni odwracalnym. Biorąc powyższe pod uwagę należy stwierdzić, iż realizacja ustaleń „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” nie będzie powodować oddziaływań transgranicznych oraz znaczących oddziaływań skumulowanych prowadzących do trwałych negatywnych zmian w środowisku.

Inwestycje uwzględnione w „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” charakteryzują się dużym stopniem ogólności. Projekt dokumentu w głównej mierze wyznacza kierunki działań jakie należy realizować w celu osiągnięcia wzrostu efektywności energetycznej oraz wzrostu wykorzystania odnawialnych źródeł energii, co w konsekwencji wpłynie na poprawę jakości powietrza atmosferycznego, bez określania szczegółowych rozwiązań (ram) lokalizacyjnych i technologicznych dla konkretnych zadań. W związku z czym określenie alternatywnych rozwiązań lokalizacyjnych, konstrukcyjnych i organizacyjnych dla zaplanowanych zadań w niniejszej prognozie jest niemożliwe. Szczegółowe rozwiązania alternatywne dotyczące lokalizacji, rozwiązań technologicznych i konstrukcyjnych przedstawione powinny być na poziomie każdej inwestycji na etapie przed jej realizacją w ramach procedury uzyskiwania decyzji i pozwoleń administracyjnych (np. w dokumentacji technicznej i projektowej, karcie informacyjnej, raporcie oddziaływania na środowisko).

Pewnym natomiast jest, iż rozwiązanie alternatywne polegające na braku realizacji „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” wpłynie negatywnie na wszystkie komponenty środowiska, ponieważ jak wykazano w niniejszej prognozie, zadania zaplanowane do realizacji w ramach projektu dokumentu oddziaływać będą w sposób pozytywny stały, długoterminowy i bezpośredni na jakość powietrza atmosferycznego oraz w sposób pośredni na pozostałe komponenty środowiskowe, ponieważ środowisko stanowi system elementów wzajemnie powiązanych.

2. PODSTAWA PRAWNA I METODYCZNA ORAZ ZAKRES PROGNOZY

Zgodnie z art. 46, 47 i 51 ust. 1 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. 2024, poz. 1112) przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymaga projekt:

- 1) planu ogólnego gminy oraz planu zagospodarowania przestrzennego, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, a także koncepcji rozwoju kraju, strategii rozwoju, programu, polityki publicznej i dokumentu programowego, z zakresu polityki rozwoju, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
- 2) polityki, strategii, planu i programu w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywany lub przyjmowany

przez organy administracji, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;

- 3) polityki, strategii, planu i programu innego niż wymienione w pkt 1 i 2, którego realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000, jeżeli nie jest on bezpośrednio związany z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynika z tej ochrony.

Przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest też wymagane w przypadku projektu zmiany dokumentów wymienionych powyżej.

Przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest wymagane także w przypadku projektów dokumentów innych niż wymienione powyżej oraz w przypadku projektu zmiany takich dokumentów, jeżeli w uzgodnieniu z właściwym organem (tj. Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska), organ opracowujący projekt stwierdzi, że realizacja postanowień danego dokumentu albo jego zmiany może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko.

Projekt dokumentu pn.: „Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” zalicza się do dokumentów wymienionych w art. 46 ust. 1. pkt 2 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. 2024, poz. 1112).

Zgodnie z art. 51 ust. 2 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. 2024, poz. 1112) niniejsza prognoza:

1) zawiera:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
- f) oświadczenie autora, a w przypadku, gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74 a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy;
- g) datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku, gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów.

2) określa, analizuje i ocenia:

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

3) przedstawia:

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

Informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” opracowane zostały stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu. Strategiczna ocena oddziaływania odnosi się do szerokiego spectrum zagadnień. Inaczej niż w przypadku oceny oddziaływania planowanych przedsięwzięć nie ma tu możliwości odniesienia się do konkretnych rozwiązań technicznych. Poziom szczegółowości prowadzonej oceny oddziaływania jest ściśle powiązany z poziomem szczegółowości przedmiotowego dokumentu oraz zasięgu przestrzennego jakiego dotyczy (obszar gminy). W niniejszej prognozie uwzględniono informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już, dokumentów powiązanych z projektem dokumentu będącego przedmiotem postępowania.

Przy wykonywaniu prognozy wykorzystano metody analityczne oraz prognostyczne, mające na celu identyfikację potencjalnych i rzeczywistych zmian, jakie mogą wystąpić w środowisku w związku z przewidywanymi w projekcie założeń działaniami w kontekście realizacji oraz późniejszego wykorzystania powstałej infrastruktury technicznej. Należy zauważyć, że założenia stanowią dokument strategiczny wskazujący kierunki działań w kontekście zachowania bezpieczeństwa energetycznego, poprawy efektywności energetycznej oraz ograniczenia negatywnego wpływu procesów energetycznych na środowisko, nie stanowią natomiast podstaw do przeprowadzenia działań realizacyjnych.

Ponieważ przedmiotowy dokument wskazuje głównie kierunki działań oraz inicjatywy konieczne do osiągnięcia wyznaczonych celów, nie zawiera natomiast szczegółowych rozwiązań dotyczących poszczególnych zadań, w prognozie zidentyfikowano i przeanalizowano kierunki ich oddziaływań. Jednocześnie prognoza oddziaływania na środowisko sporządzona dla aktualizacji projektu założeń nie zawiera i nie zastępuje strategicznych ocen oddziaływań na środowisko, planowanych przedsięwzięć niezbędnych do osiągnięcia wskazanych celów, dla których zgodnie z przepisami prawa wymagane jest przeprowadzenia takiej oceny.

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w niniejszej prognozie uzgodniony został przez Wielkopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego (pismo znak: DN-NS.9011.500.2024 z dnia 26.04.2024 r.) oraz Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu (pismo znak: WOO-III.411.125.2024.ET.1 z dnia 21.05.2024 r.).

3. ZAWARTOŚĆ, GŁÓWNE CELE ORAZ POWIĄZANIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU Z INNYMI DOKUMENTAMI

Zgodnie z art. 19 ust. 1 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. 2024, poz. 266 ze zm.) wójt (burmistrz, prezydent miasta) opracowuje projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe (w skrócie projekt założeń).

Projekt założeń sporządza się dla obszaru gminy co najmniej na okres 15 lat i aktualizuje co najmniej raz na 3 lata.

Projekt założeń określa:

- ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe;
- przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych;
- możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w instalacjach odnawialnego źródła energii, energii elektrycznej i ciepła użytkowego wytwarzanych w kogeneracji oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych;
- możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu art. 6 ust. 2 ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. 2024, poz. 1047);
- zakres współpracy z innymi gminami.

Projekt założeń podlega opiniowaniu przez samorząd województwa w zakresie koordynacji współpracy z innymi gminami oraz w zakresie zgodności z polityką energetyczną państwa. Projekt założeń wykląda się do publicznego wglądu na okres 21 dni, powiadamiając o tym w sposób przyjęty zwyczajowo. Osoby i jednostki organizacyjne zainteresowane zaopatrzeniem w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy mają prawo składać wnioski, zastrzeżenia i uwagi do projektu założeń. Rada gminy uchwala założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, rozpatrując wnioski, zastrzeżenia i uwagi zgłoszone w czasie wyłożenia dokumentu do publicznego wglądu.

Poprzednia „Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” przyjęta została przez Radę Miejską we Wrześni uchwałą nr XXIV/230/2021 z dnia 28 maja 2021 r.

Opracowanie przedmiotowej aktualizacji ma na celu dostosowanie założeń do zmienionych warunków funkcjonowania gospodarki energetycznej na terenie Gminy Września. Wiąże się także ze spełnieniem wymogów ustawowych wynikających z art. 19 ust. 2 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. 2024, poz. 266 ze zm.).

W dokumencie uwzględniono zmiany, jakie zaszły w zakresie istotnych okoliczności wpływających na treść dotychczasowo obowiązujących założeń. Zmiany te dotyczą m.in.:

- przepisów prawnych wpływających na obowiązki gminy związane z planowaniem energetycznym oraz transformacją energetyczną;
- planów przedsiębiorstw energetycznych;
- trendów demograficzno-gospodarczych zachodzących w gminie;
- polityki i strategii gminy;
- możliwości wykorzystywania odnawialnych źródeł energii (OZE);
- rozwoju i obecnego stanu infrastruktury energetycznej (ciepłowniczej, gazowej, elektroenergetycznej);
- struktury wykorzystywanych nośników energetycznych;
- obserwowanych zmian klimatycznych (ocieplanie klimatu);
- wpływu systemów energetycznych na stan jakości powietrza na terenie gminy;
- założonych do realizacji strategicznych kierunków działań z zakresu energetyki.

Ponadto w dokumencie ujęto dodatkowe elementy istotne z punktu widzenia prowadzenia polityki energetycznej przez gminę, które nie zostały wystarczająco uwypuklone w istniejących dotychczas dokumentach strategicznych.

Podsumowując „Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” stanowi dokument strategiczny oraz kierunkowy, tj. wyznacza ogólne zasady rozwoju i możliwości działań jakie należy realizować na terenie Gminy Września w celu zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego gminy oraz przeprowadzenia transformacji energetycznej jednostki w kierunku niskoemisyjnym, zgodnie z wyznaczonymi celami w obowiązującym prawodawstwie unijnym, krajowym oraz regionalnym.

W dalszej części rozdziału przedstawiono założenia i cele wyznaczone w obowiązującym prawodawstwie i dokumentach strategicznych zgodnie, z którymi prowadzona będzie gospodarka energetyczna na terenie Gminy Września (powiązania projektowanego dokumentu z innymi dokumentami).

Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030

Realizacja celów klimatyczno-energetycznych UE na 2030 r. jest kluczowa dla niskoemisyjnej transformacji energetycznej. W związku z realizacją ambicji dekarbonizacji UE, w grudniu 2020 r. Rada Europejska zatwierdziła wiążący unijny cel zakładający ograniczenie emisji netto gazów cieplarnianych do 2030 roku o co najmniej 55 % w porównaniu z poziomem z roku 1990. Zwiększono tym samym dotychczas obowiązujący 40 % cel redukcyjny. Nowa unijna ambicja została określona jako kolektywny cel dla całej Unii tj. realizowany na podstawie kontrybucji państw członkowskich, przy uwzględnieniu uwarunkowań krajowych, specyficznych punktów startowych, potencjału redukcyjnego, zasady suwerenności w kształtowaniu krajowego mixu energetycznego oraz konieczności zagwarantowania bezpieczeństwa energetycznego. Realizacja założonych celów odbywać się będzie w sposób możliwie najbardziej racjonalny pod względem kosztów celem zachowania przystępnych cen energii dla gospodarstw domowych oraz konkurencyjności UE, jak również uwzględniając zasadę sprawiedliwości i solidarności. Podążanie za dynamicznie przyspieszającymi trendami klimatyczno-energetycznymi UE będzie stanowić dla Polski znaczące wyzwanie transformacyjne.

Na ścieżce długoterminowej transformacji energetycznej, punktem odniesienia są cele określone do 2020 roku. W 2009 roku przyjęto pakiet regulacji wyznaczający trzy zasadnicze cele przeciwdziałania zmianom klimatu do 2020 r. (tzw. pakiet 3 x 20%), przy czym państwa członkowskie partycypują stosownie do swoich możliwości.

W 2014 roku Rada Europejska utrzymała kierunek przeciwdziałania zmianom klimatu i zatwierdziła cztery cele w perspektywie 2030 roku dla całej UE, które po rewizji w 2018 i 2020 r. mają następujący kształt:

- zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 55% w porównaniu z emisją z 1990 r.;
- osiągnięcie co najmniej 32% udziału źródeł odnawialnych w zużyciu finalnym energii brutto;
- osiągnięcie wzrostu efektywności energetycznej o 32,5%;
- ukończenie budowy wewnętrznego rynku energii UE.

Wspólne podejście dotyczące okresu do 2030 r. pomaga zagwarantować pewność regulacyjną dla inwestorów oraz koordynować działania krajów UE. Ramy te sprzyjają zmianom w kierunku gospodarki neutralnej dla klimatu i tworzeniu systemu energetycznego, który:

- zapewnia wszystkim użytkownikom energię po przystępnych cenach,
- zwiększa bezpieczeństwo dostaw energii w UE,
- zmniejsza zależność od importu energii,
- tworzy nowe możliwości zrównoważonego wzrostu gospodarczego,
- przynosi korzyści dla zdrowia i środowiska – np. przez mniejsze zanieczyszczenie powietrza.

Przyjęte cele są wkładem UE w realizację porozumień klimatycznych. Kluczowe znaczenie dla aktualnej polityki i działań ma zawarte w grudniu 2015 r. podczas 21. konferencji stron Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (COP21), tzw. porozumienie paryskie. Wynika z niego konieczność zatrzymania wzrostu średniej globalnej temperatury na poziomie poniżej 2°C w stosunku do poziomów sprzed epoki przemysłowej, a starać się należy, by było to nie więcej niż 1,5°C. W czasie 24. konferencji (COP24) w grudniu 2018 r. podczas polskiej prezydencji, został podpisany tzw. Katowicki pakiet klimatyczny wdrażający porozumienie paryskie. Szczególnej uwadze zostało poddane to, że wynikająca z porozumienia paryskiego transformacja musi przebiegać w sposób sprawiedliwy i solidarny.

Europejski Zielony Ład

Zmiana klimatu i degradacja środowiska stanowią zagrożenie dla Europy i reszty świata. Aby sprostać tym wyzwaniom, Europa potrzebuje nowej strategii na rzecz wzrostu służącej przekształceniu Unii w nowoczesną, zasobooszczędną i konkurencyjną gospodarkę:

- która w 2050 r. osiągnie zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto,
- w której nastąpi oddzielenie wzrostu gospodarczego od zużywania zasobów,

- w której żadna osoba ani żaden region nie pozostaną w tyle.

W grudniu 2019 r. Komisja Europejska przedstawiła „Europejski Zielony Ład”, czyli plan działania na rzecz zrównoważonej gospodarki UE. Można to osiągnąć poprzez przekształcenie wyzwań związanych z klimatem i środowiskiem w nowe możliwości we wszystkich obszarach polityki, a także zadbanie o to, by transformacja była sprawiedliwa i sprzyjała włączeniu społecznemu.

Europejski Zielony Ład zawiera plan działań umożliwiających bardziej efektywne wykorzystanie zasobów dzięki przejściu na czystą gospodarkę o obiegu zamkniętym oraz przeciwdziałanie utracie różnorodności biologicznej i zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń.

Omówiono w nim konieczne inwestycje i dostępne narzędzia finansowe. Wyjaśniono, w jaki sposób zapewnić transformację, która będzie sprawiedliwa i sprzyjająca włączeniu społecznemu.

Do 2050 r. UE chce stać się neutralna dla klimatu. Zaproponowano europejskie prawo o klimacie, aby przekształcić to zobowiązanie polityczne w zobowiązanie prawne. Osiągnięcie tego celu będzie wymagało działań we wszystkich sektorach naszej gospodarki, takich jak:

- inwestycje w technologie przyjazne dla środowiska,
- wspieranie innowacji przemysłowych,
- wprowadzanie czystszych, tańszych i zdrowszych form transportu prywatnego i publicznego,
- obniżenie emisyjności sektora energii,
- zapewnienie większej efektywności energetycznej budynków,
- współpraca z partnerami międzynarodowymi w celu poprawy światowych norm środowiskowych.

UE zapewni również wsparcie finansowe i pomoc techniczną dla tych, którzy najbardziej odczuwają skutki przejścia na gospodarkę ekologiczną. Służyć temu będzie mechanizm sprawiedliwej transformacji. Dzięki niemu najbardziej dotknięte regiony mają otrzymać 100 mld euro w latach 2021–2027.

Znowelizowana dyrektywa o charakterystyce energetycznej budynków (tzw. EPBD)

W dniu 12 marca 2024 r. Parlament Europejski przegłosował przyjęcie znowelizowanej dyrektywy o charakterystyce energetycznej budynków (tzw. EPBD). Zrewidowana dyrektywa o charakterystyce energetycznej budynków (*ang. Energy Performance of Buildings Directive – EPBD*), potocznie nazywana dyrektywą budynkową, to jeden z kluczowych elementów legislacyjnych Europejskiego Zielonego Ładu oraz pakietu Fit for 55, pomyślany jako instrument ograniczenia emisji gazów cieplarnianych oraz likwidacji ubóstwa energetycznego. Zgodnie z danymi przytoczonymi przez Komisję Europejską (KE), budynki odpowiadają za ok. 40% konsumpcji energii w UE, ponad połowę zużycia gazu i ok. 35% powiązanych z energią emisji gazów cieplarnianych. Około 35% budynków w UE ma więcej niż 50 lat, a prawie 75% zasobów budowlanych jest nieefektywnie energetycznie. Równocześnie średni roczny wskaźnik renowacji zasobu wynosi ok. 1%. Zmiana dyrektywy przewiduje nowe, bardziej ambitne normy efektywności energetycznej nowych i odnawianych budynków w UE. Ma to skłonić właścicieli nieruchomości do ich termorenowacji. Do 2050 r. budynki w UE powinny być bezemisyjne. Dzięki dyrektywie EPBD państwa członkowskie Unii Europejskiej przygotują krajowe plany renowacji budynków, a każdy z nich będzie zawierał mapę drogową z celami na lata 2030, 2040 i 2050 w odniesieniu do rocznego wskaźnika modernizacji energetycznej. Krajowe harmonogramy będą także uwzględniać dekarbonizację systemów ogrzewania i chłodzenia, sieci ciepłowniczych i stopniowego wycofywania paliw kopalnych z ciepłownictwa. W przypadku budynków niemieszkalnych, państwa UE będą zobowiązane do doprowadzenia do sytuacji, że zużycie energii na m² na rok będzie do 2030 r. niższe niż w 16% najbardziej energochłonnych budynkach i do 2033 niższe niż w 26% tych budynków. To rządy poszczególnych krajów samodzielnie zdecydują, czy wyrażą wskazane progi w zużyciu energii pierwotnej, czy też końcowej. Wybiorą także rodzaje budynków, które nie będą się wliczać do tych progów, przy czym muszą zastosować precyzyjne i transparentne kryteria wyboru. Natomiast w przypadku budynków mieszkalnych państwa

członkowskie ustanowią krajową trajektorię renowacji sektora mieszkaniowego, tak aby zmniejszyć średnie zużycie energii pierwotnej w budynkach mieszkalnych o 16% do roku 2030 i o 20-22% do roku 2035. 55% spadku średniego zużycia energii pierwotnej będzie musiało zostać osiągnięte poprzez renowację najbardziej energochłonnych budynków mieszkalnych. Także w tym przypadku rządy zdecydują, które kategorie budynków zostaną wyłączone z tej puli – np. budynki historyczne, rolnicze, należące do sił zbrojnych. Instalacje energii słonecznej muszą się pojawić (o ile to możliwe pod względem technicznym, ekonomicznym i funkcjonalnym): od 2027 r. na wszystkich nowych budynkach publicznych i niemieszkalnych o powierzchni użytkowej ponad 250 m²; od 2028 r. na wszystkich budynkach niemieszkalnych o powierzchni użytkowej ponad 500 m², które przechodzą zmiany wymagające zezwolenia na budowę oraz na wszystkich budynkach publicznych i niemieszkalnych o powierzchni użytkowej ponad 2 000 m²; od 2029 r. na wszystkich budynkach publicznych i niemieszkalnych o powierzchni użytkowej ponad 750 m²; od 2030 r. na wszystkich nowych budynkach mieszkalnych, na wszystkich zadaszonych parkingach przy budynkach oraz na wszystkich budynkach publicznych o powierzchni użytkowej ponad 250 m². Dyrektywa ustanawia też ramy dla wdrożenia klas energetycznych budynków (od A do G), świadectwa charakterystyki energetycznej oraz paszportów renowacyjnych. Wszystkie duże budynki stopniowo będą wyposażane w systemy automatyki i sterowania (BACS) oraz systemy kontroli oświetlenia.

Ustawa Prawo energetyczne

Najważniejszym rangą aktem prawnym w systemie prawa polskiego w dziedzinie energetyki jest ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. 2024, poz. 266 ze zm.). Ustawa określa zasady kształtowania polityki energetycznej państwa, warunki zaopatrzenia i użytkowania paliw i energii, w tym ciepła oraz działalności przedsiębiorstw energetycznych, a także określa organy właściwe w sprawach gospodarki paliwami i energią. Jej celem jest stworzenie warunków do zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego kraju, oszczędnego i racjonalnego użytkowania paliw, rozwoju konkurencji, przeciwdziałania negatywnym skutkom monopolu, uwzględniania wymogów ochrony środowiska oraz ochrony interesów odbiorców i minimalizacji kosztów.

Ustawa o efektywności energetycznej

Zgodnie z art. 6 ust. 2 ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. 2024, poz. 1047) środkami poprawy efektywności energetycznej są:

- 1) realizacja i finansowanie przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej;
- 2) nabycie urządzenia, instalacji lub pojazdu, charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji;
- 3) wymiana eksploatowanego urządzenia, instalacji lub pojazdu na urządzenie, instalację lub pojazd, o których mowa w pkt 2, lub ich modernizacja;
- 4) realizacja przedsięwzięcia termomodernizacyjnego;
- 5) wdrażanie systemu zarządzania środowiskowego EMAS;
- 6) realizacja przedsięwzięć niskoemisyjnych, o których mowa w ustawie z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków.

Jednostka sektora publicznego realizuje swoje zadania, stosując co najmniej jeden ze środków poprawy efektywności energetycznej wymienionych powyżej. Jednostka sektora publicznego informuje o stosowanych środkach poprawy efektywności energetycznej na swojej stronie internetowej lub w inny sposób zwyczajowo przyjęty w danej miejscowości.

Polityka energetyczna Polski do 2040 r. (PEP2040)

Rada Ministrów zatwierdziła „Politykę energetyczną Polski do 2040 r.” w dniu 2 lutego 2021 r. Po 12 latach od ustanowienia poprzedniej polityki, przyjęto nowy dokument strategiczny, wyznaczający kierunki rozwoju sektora paliwowo-energetycznego. PEP2040 stanowi jasną wizję

strategii Polski w zakresie transformacji energetycznej, tworząc oś dla programowania środków unijnych związanych z sektorem energii jak i realizacji potrzeb gospodarczych.

Transformacja energetyczna będzie wymagała zaangażowania wielu podmiotów i poniesienia znacznych nakładów inwestycyjnych, których skala w latach 2021-2040 może sięgnąć ok. 1 600 mld PLN. Inwestycje w sektorach paliwowo-energetycznych angażować będą środki finansowe w kwocie ok. 867-890 mld PLN. Prognozowane nakłady w sektorze wytwórczym energii elektrycznej sięgać będą ok. 320-342 mld PLN, z czego ok. 80% zostanie przeznaczonych na moce bezemisyjne tj. OZE i energetykę jądrową. Na skutek ww. głębokich przekształceń sektora paliwowo-energetycznego następować może wzrost kosztów energii. Szereg inwestycji może uzyskać wsparcie finansowe (operacyjne i inwestycyjne), dzięki czemu zmiany będą odbywać się w możliwie szybkim tempie i w większej skali. Istotne jest, aby sposób przeprowadzenia transformacji zapewniał akceptowalne społecznie ceny energii i nie pogłębiał ubóstwa energetycznego.

PEP2040 zawiera opis stanu i uwarunkowań sektora energetycznego. Następnie wskazano trzy filary PEP2040, na których oparto osiem celów szczegółowych PEP2040 wraz z działaniami niezbędnymi do ich realizacji oraz projekty strategiczne. Zaprezentowano ujęcie terytorialne i wskazano źródła finansowania PEP2040.

Poprzez realizację celów i działań wskazanych w PEP2040 przeprowadzona zostanie niskoemisyjna transformacja energetyczna przy aktywnej roli odbiorcy końcowego i zaangażowaniu krajowego przemysłu, dając impuls gospodarce, przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego, w sposób innowacyjny, akceptowalny społecznie i z poszanowaniem środowiska oraz klimatu. Transformacja energetyczna Polski zostanie oparta na trzech filarach:

- **I FILAR – SPRAWIEDLIWA TRANSFORMACJA:** Oznacza zapewnienie nowych możliwości rozwoju regionom i społecznościom najbardziej dotkniętym negatywnymi skutkami przekształceń w związku z niskoemisyjną transformacją energetyczną, jednocześnie zapewniając nowe miejsca pracy i budując nowe gałęzie przemysłu współuczestniczące w przekształcaniach sektora energii. Działania związane z transformacją rejonów węglowych będą wspierane środkami ok. 60 mld zł. Poza ujęciem regionalnym, w transformacji uczestniczyć będą indywidualni odbiorcy energii, którzy z jednej strony zostaną osłonięci przed wzrostem cen nośników energii, a z drugiej strony będą zachęceni do aktywnego udziału w rynku energii. Dzięki temu transformacja energetyczna będzie przeprowadzona w sposób sprawiedliwy i każdy – nawet małe gospodarstwo domowe – może w niej partycypować. Transformacja wykorzystywać będzie krajowe przewagi konkurencyjne, stworzy nowe możliwości rozwojowe i zainicjuje szerokie zmiany modernizacyjne, dając możliwość na stworzenie nawet 300 tysięcy nowych miejsc pracy w branżach o wysokim potencjale, w szczególności związanymi z OZE, energią jądrową, elektromobilnością, infrastrukturą sieciową, cyfryzacją, termomodernizacją budynków i in.
- **II FILAR – ZEROEMISYJNY SYSTEM ENERGETYCZNY:** To kierunek długoterminowy, w którym zmierza transformacja energetyczna. Zmniejszenie emisyjności sektora energetycznego będzie możliwe poprzez wdrożenie energetyki jądrowej i energetyki wiatrowej na morzu, zwiększenie roli energetyki rozproszonej i obywatelskiej przy jednoczesnym zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego poprzez przejściowe stosowanie technologii energetycznych opartych m.in. na paliwach gazowych.
- **III FILAR – DOBRA JAKOŚĆ POWIETRZA:** To cel, który dla odbiorców jest jedną z bardziej zauważalnych oznak odchodzenia od paliw kopalnych. Dzięki inwestycjom w transformację sektora ciepłowniczego (systemowego i indywidualnego), elektryfikacji transportu oraz promowaniu domów pasywnych i zeroemisyjnych, wykorzystujących lokalne źródła energii, w widoczny sposób poprawi się jakość powietrza, która ma wpływ na zdrowie społeczeństwa. Kluczowym rezultatem transformacji, odczuwalnym przez każdego obywatela, będzie zapewnienie czystego powietrza w Polsce.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK)

Minister Aktywów Państwowych w dniu 30 grudnia 2019 r. przekazał do Komisji Europejskiej „Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030”, wypełniając tym samym obowiązek nałożony na Polskę przepisami rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu.

„Krajowy plan na rzecz energii i klimatu” przygotowany został z myślą o ustanowieniu stabilnych ram będących sprzyjającym otoczeniem dla zrównoważonej, ekonomicznie efektywnej i sprawiedliwej transformacji w kierunku gospodarki niskoemisyjnej. Dokument ten ma umożliwić synergię z realizacją działań w powiązanych wzajemnie pięciu następujących wymiarach unii energetycznej, z uwzględnieniem zasady „efektywność energetyczna przede wszystkim”:

1. **OBNIŻENIE EMISYJNOŚCI** - W wymiarze obniżenia emisyjności ujęto zagadnienia związane zarówno z emisją i pochłanianiem gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń powietrza, jak również dotyczące wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Ze względu na pojawiające się coraz częściej ekstremalne zjawiska pogodowe, uwzględniono również zagadnienie adaptacji do zmian klimatu. Obniżenie emisyjności ma być realizowane poprzez obniżenie emisji w transporcie, budownictwie i rolnictwie, przy uwzględnieniu korzystnych efektów płynących z pochłaniania CO₂ przez ekosystemy oraz elastyczności związanej z użytkowaniem gruntów, zmianą użytkowania gruntów i leśnictwem. Niezwykle ważna w tym aspekcie jest również poprawa jakości życia mieszkańców kraju, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska. Dotyczy to w szczególności rozwiązania problemu tzw. „niskiej emisji” związanej z emisją zanieczyszczeń w transporcie oraz przez indywidualne źródła ciepła.
2. **EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA** - Działania mające na celu zmniejszenie zużycia energii traktowane są w szczególny sposób, prowadzą one bowiem jednocześnie do dalszego zmniejszenia emisji, wpływając na realizację celów energetyczno-klimatycznych. W tym kontekście szczególnie ważne są: rozwój ekologicznych i efektywnych systemów ciepłowniczych, produkcji ciepła w kogeneracji, inteligentnych sieci oraz funkcjonowanie mechanizmów stymulujących oszczędność końcowego wykorzystania energii oraz zachowania prooszczędnościowe. Zarówno pod kątem efektywności energetycznej, jak też poprawy warunków mieszkaniowych społeczeństwa, za istotne uznawane jest opracowanie długoterminowej strategii renowacji krajowych zasobów budynków mieszkalnych i niemieskalnych, zarówno publicznych, jak i prywatnych. Planowane są również działania zwiększające efektywność energetyczną w transporcie, za sprawą promowania bardziej zrównoważonych metod transportu towarów (np. transport intermodalny, kolejowy) i społeczeństw (np. transport zbiorowy). W dokumencie przewidziano zwiększenie efektywności energetycznej przez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego na poziomie krajowym, europejskim i globalnym.
3. **BEZPIECZEŃSTWO ENERGETYCZNE** - Bezpieczeństwo energetyczne jest traktowane w Polsce priorytetowo. Z polskiego punktu widzenia najistotniejsze w tym wymiarze jest pokrycie wzrastającego zapotrzebowania na paliwa i energię w związku z prognozowanym wzrostem gospodarczym, przy zapewnieniu nieprzerwanych dostaw energii. Istotną kwestią jest utrzymanie wysokiego wskaźnika niezależności energetycznej, dywersyfikacji miksu energetycznego oraz dywersyfikacji kierunków dostaw paliw importowanych. Dotyczy to zarówno ropy naftowej jak i gazu ziemnego, co powiązane jest również z koniecznością rozwoju infrastruktury w tych sektorach. Udział węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej będzie systematycznie zmniejszany. W 2030 r. osiągnie poziom 56-60% i w perspektywie roku 2040 zachowany zostanie trend spadkowy.
4. **WEWNĘTRZNY RYNEK ENERGII** - W ramach rozwoju wewnętrznego rynku energii, Polska będzie dążyć do zwiększenia dostępności i przepustowości obecnych

elektroenergetycznych połączeń transgranicznych oraz zintegrowania krajowego systemu przesyłowego gazu ziemnego z systemami państw Europy Środkowej i Wschodniej oraz państw regionu Morza Bałtyckiego. W kontekście tym, konieczne będą też dalsze inwestycje w wewnętrzne sieci gazowe oraz elektryczne, które zapewnią bezpieczeństwo dostaw energii. W odniesieniu do produkcji energii ze źródeł odnawialnych, podjęte będą działania w celu zagwarantowania odpowiedniego poziomu elastyczności systemu energetycznego. Aby umożliwić rozwój konkurencyjnego rynku, celem jest zwiększenie wiedzy konsumentów oraz zachęcenie ich do odgrywania aktywniejszej roli na rynku energii, przy jednoczesnym ograniczeniu zjawiska ubóstwa energetycznego z uwzględnieniem ochrony wrażliwych grup społecznych.

5. **BADANIA NAUKOWE, INNOWACJE I KONKURENCYJNOŚĆ** - Głównym założeniem tego wymiaru jest zmniejszenie luki cywilizacyjnej pomiędzy Polską, a krajami gospodarczo wysokorozwiniętymi oraz poprawa jakości życia polskiego społeczeństwa. Polska planuje również zwiększanie konkurencyjności gospodarki poprzez pełniejsze wykorzystanie zasobów społecznych i terytorialnych oraz automatyzację, robotyzację i cyfryzację przedsiębiorstw. Wspierając rozwój innowacji energetycznych planowane jest zwiększenie konkurencyjności polskiego sektora energii, a co za tym idzie maksymalizację korzyści dla polskiej gospodarki. Kolejnym celem jest akceleracja sprzedaży technologii przez polskie firmy na rynkach zagranicznych, łącząca się ze wzrostem znaczenia i konkurencyjności polskiej nauki na arenie międzynarodowej. Jednym z głównych celów badań będzie określenie potencjału produkcji, wykorzystania oraz rozwoju technologii wodorowych w Polsce.

Długoterminowa strategia renowacji budynków (DSRB)

Rada Ministrów w dniu 9 lutego 2022 r. przyjęła Długoterminową strategię renowacji budynków (DSRB). DSRB wyznacza swego rodzaju mapę drogową renowacji zasobów budowlanych w Polsce w perspektywie krótko i długoterminowej. Realizacja zamierzonego celu niesie za sobą między innymi poprawę charakterystyki energetycznej budynków, wpłynie pozytywnie na jakość powietrza poprzez zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery, a także pozytywnie wpłynie na generowanie nowych miejsc pracy związanych z przeprowadzeniem termomodernizacji obiektów budowlanych.

Dokument określa niezbędne działania pozwalające osiągnąć wysoką efektywność energetyczną i niskoemisyjność budynków w Polsce w perspektywie 2050 roku. Inwestycje, których celem jest poprawa efektywności energetycznej budynków, wpłyną korzystnie zarówno na środowisko jak i na polską gospodarkę. Renowacja zasobów budowlanych jest jednym z największych wyzwań infrastrukturalnych Polski do 2050 r. Podobnie jak w pozostałych państwach członkowskich UE, polskie budynki w długim okresie powinny zostać zmodernizowane w sposób spójny z transformacją w kierunku gospodarki neutralnej klimatycznie. Jednocześnie krajowa polityka publiczna musi odpowiedzieć na pilną potrzebę wymiany najbardziej emisyjnych źródeł ciepła, w celu poprawy jakości powietrza, zapewniając przy tym poprawę wartości użytkowej budynków.

Strategia (DSRB) ma służyć efektywnemu kosztowo przekształceniu krajowego zasobu budowlanego w budynki o niemal zerowym zużyciu energii. Na potrzeby opracowania strategii dokonano przeglądu wszystkich budynków w Polsce zarówno publicznych i prywatnych, z którego wynika, że w Polsce znajduje się 14,2 mln budynków, z czego niemal 40% to budynki mieszkalne jednorodzinne. Znaczna część budynków cechuje się niską efektywnością energetyczną i w kolejnych latach będzie wymagała termomodernizacji. Dane wskazują na duże zróżnicowanie efektywności energetycznej budynków zarówno pod względem ich przeznaczenia, jak i roku oddania do użytkowania. Budynki oddawane do użytku w XXI w. charakteryzują się relatywnie wysoką efektywnością energetyczną, jednak starsze charakteryzują się wysokim zapotrzebowaniem na energię i wymagają termomodernizacji. Dotyczy to w szczególności budynków jednorodzinnych, dla których podstawowym źródłem ciepła pozostają kotły na paliwa stałe.

W latach 2020-2030 zaplanowano termomodernizację 236 tys. budynków rocznie, w kolejnych latach 2030-2040 – 271 tys. budynków, w latach 2040-2050 – 244 tys. budynków (łącznie w latach 2021-2050 – zostało zaplanowanych 7,5 mln termomodernizacji). Zgodnie ze strategią do 2050 roku szacowane jest przeprowadzenie około 7,5 mln inwestycji termomodernizacyjnych, z czego 4,7 mln głębokich termomodernizacji, w tym w ramach rozłożonej w czasie termomodernizacji etapowej. Strategia zakłada średnie roczne tempo termomodernizacji na poziomie ok. 3,8% przy założeniu, że do 2050 roku 65% budynków osiągnie wskaźnik EP nie większy niż 50 kWh/m²·rok.

Rekomendowany w strategii plan działania łączy szybki wzrost skali płytkiej termomodernizacji ze stopniowym upowszechnianiem głębokiej, bardziej kompleksowej termomodernizacji w perspektywie do 2030 r. Płytką termomodernizacją polega przede wszystkim na wymianie wysokoemisyjnego źródła ciepła, jakim jest np. kocioł na węgiel tzw. kopciuch, na ekologiczne urządzenie. Takie działanie jest podejmowane obecnie przede wszystkim w ramach Rządowego Programu „Czyste Powietrze”. Dzięki tym zmianom będzie możliwa poprawa jakości powietrza w Polsce. Głęboka termomodernizacja wiąże się z koniecznością dodatkowych działań, takich jak ocieplenie budynku, wymiana okien czy zamontowanie ekologicznego źródła ciepła. Ocena efektywności ekonomicznej płytkiej i głębokiej termomodernizacji potwierdza, że w obecnych warunkach rynkowych termomodernizacja jest opłacalna w znacznej części budynków. Zakłada się, że udział głębokiej termomodernizacji będzie stopniowo rósł przy jednoczesnym stosowaniu etapowej termomodernizacji pozostałych budynków. Takie podejście pozwoli na wsparcie wymiany wysokoemisyjnych źródeł ogrzewania, co przełoży się na poprawę jakości powietrza w najbliższych latach i jednocześnie stworzy podstawy do osiągnięcia powszechnej głębokiej termomodernizacji budynków w kolejnych dekadach w sposób spójny z transformacją w kierunku gospodarki neutralnej klimatycznie.

Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej

Program Ochrony Powietrza określa do wdrażania m.in. następujące działania naprawcze, których realizacja ma na celu poprawę jakości powietrza w zakresie redukcji emisji pyłów zawieszonych oraz benzo(a)pirenu:

1. Ograniczenie emisji z ogrzewania indywidualnego w komunalnym zasobie mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej (kod działania WpZOA) - W ramach działania należy systematycznie likwidować stare niskosprawne kotły, piece i paleniska zasilane paliwem stałym na ogrzewanie proekologiczne w komunalnym zasobie mieszkaniowym i w budynkach użyteczności publicznej we wszystkich gminach strefy wielkopolskiej, poprzez realizację następujących działań szczegółowych:

- podłączenie do sieci ciepłowniczej i likwidację innego sposobu ogrzewania,
- wymianę ogrzewania węglowego na elektryczne,
- wymianę ogrzewania węglowego na gazowe,
- wymianę ogrzewania węglowego na olejowe,
- wymianę ogrzewania węglowego na pompę ciepła,
- wymianę starych kotłów węglowych na nowe zasilane automatycznie, spełniające wymagania Ekoprojektu i uchwały antysmogowej,
- wymianę kotłów węglowych na kotły opalane biomasą (peletem) zasilane automatycznie, spełniające wymagania Ekoprojektu i uchwały antysmogowej.

Należy dążyć do likwidacji ogrzewania indywidualnego wykorzystującego paliwo stałe i zastąpienia go ogrzewaniem bezemisyjnym lub niskoemisyjnym. Jedynie w obszarach, gdzie występuje brak możliwości technicznych przyłączenia do sieci ciepłowniczej lub gazowej, dopuszczona jest wymiana na kotły na paliwa stałe spełniające wymagania ekoprojektu. Do ogrzewania bezemisyjnego zalicza się podłączenie do sieci ciepłowniczej lub ogrzewanie elektryczne, pompy ciepła (lub inne źródła odnawialnej energii). Ogrzewanie niskoemisyjne wykorzystuje kotły gazowe lub olejowe.

2. Zachęty finansowe na modernizację budynków mieszkalnych oraz na wymianę kotłów, pieców i palenisk w gminach strefy wielkopolskiej (kod działania WpDOT) - W ramach

działania gmina powinna pozyskiwać środki finansowe z programów NFOŚiGW oraz innych. Dodatkowo w miarę potrzeb należy kontynuować sukcesywne udzielanie dotacji końcowym odbiorcom (odpowiednim podmiotom i osobom fizycznym) na wymianę starych niskosprawnych kotłów, pieców i palenisk zasilanych paliwem stałym. W gminach, w których do tej pory dotacje nie były przydzielane, należy wdrożyć taki system. Zorganizowany system powinien zapewniać odpowiedni poziom dofinansowania inwestycji w zakresie przekazywanych środków dla zainteresowanych mieszkańców. W miarę potrzeb należy aktualizować regulamin przyznawania dotacji celowych na modernizację budynków mieszkalnych jedno i wielorodzinnych oraz należy podejmować próby zróżnicowania dofinansowania w zależności od poziomu ubóstwa energetycznego. W ramach udzielonych dotacji i kontroli sposobu wydawania udzielonych funduszy gmina zbiera informacje o ilości i sposobie wymiany źródeł grzewczych. Informacje te należy przekazywać Zarządowi Województwa w ramach corocznych sprawozdań z realizacji Programu.

3. Termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej (kod działania WpTMB) - Zmniejszenie zapotrzebowania na energię ciepłą przez ograniczenie strat ciepła w wyniku termomodernizacji budynków ogrzewanych indywidualnie oraz obiektów należących do mienia miejskiego ogrzewanych indywidualnie. Termomodernizacja budynków ogrzewanych centralnie ciepłem sieciowym przynosi znikomy efekt ekologiczny w postaci redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza. W ramach prowadzonej termomodernizacji mogą być podejmowane następujące działania: wymiana okien i drzwi na szczelne, z niskim współczynnikiem przenikania ciepła; docieplenie ścian budynków; docieplenie stropodachu. W ramach działania WpTMB w okresie obowiązywania Programu należy poddać wszystkie budynki (mieszkalne i użyteczności publicznej) ogrzewane indywidualnie będące w zasobach gmin, powiatów i województwa. W celu realizacji powyższego założenia rocznie w latach 2021-2025 oraz łącznie w roku 2020 i 2026 należy poddać termomodernizacji 15% zasobów danej jednostki. Działanie można zrealizować w krótszym okresie. Zaleca się przeprowadzanie termomodernizacji łącznie z modernizacją sposobu ogrzewania danego budynku.

„Uchwała antysmogowa”

W dniu 18 grudnia 2017 r. Sejmik Województwa Wielkopolskiego przyjął uchwałę nr XXXIX/941/17 w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa wielkopolskiego, ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Uchwała wprowadziła od 1 maja 2018 r. zakaz stosowania na terenie województwa najgorszej jakości paliw stałych, np. bardzo drobnego mialu lub węgla brunatnego czy flotokoncentratu. Ponadto, wprowadzone zostały ograniczenia dla kotłów oraz tzw. miejscowych ogrzewaczy np. kominków i pieców. Wszystkie nowe kotły po 1 maja 2018 r. muszą zapewnić możliwość wyłącznie automatycznego podawania paliwa, wysoką efektywność energetyczną oraz dotrzymanie norm emisyjnych. Nie mogą również posiadać rusztu awaryjnego oraz możliwości jego zamontowania. Zgodnie z zapisami uchwały kotły zainstalowane przed wejściem w życie uchwały antysmogowej i niespełniające jej wymagań będą musiały być wymienione w 2 etapach:

- do 1 stycznia 2024 r. – w przypadku kotłów bezklasowych;
- do 1 stycznia 2028 r. – w przypadku kotłów spełniających wymagania dla klasy 3 lub 4 według normy PN-EN 303-5:2012.

Kotły tzw. 5 klasy, zainstalowane przed wejściem w życie uchwał, mogą być użytkowane dożywotnio. Ponadto miejscowe ogrzewacze pomieszczeń (piece, kominki, kozy) zainstalowane przed wejściem w życie uchwały antysmogowej i niespełniające jej wymagań będą musiały być wymienione do 1 stycznia 2026 r.

Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku

Strategia określa m.in. następujące kluczowe kierunki interwencji:

- poprawa jakości powietrza,
- zwiększenie wykorzystania alternatywnych źródeł energii, w tym OZE,

- optymalizacja gospodarowania energią,
- zapewnienie stabilnych dostaw paliw i energii.

W regionie notuje się ponadnormatywne stężenie pyłu PM₁₀, pyłu PM_{2,5}, benzo(a)pirenu i ozonu, powodowane głównie przez tzw. niską emisję (zwłaszcza w sezonie jesienno-zimowym) pochodzącą z sektora komunalno-bytowego oraz transportu. Samorząd Województwa za kluczowe uznał zintensyfikowanie działań antysmogowych na obszarach o najwyższych stężeniach zanieczyszczeń powietrza i dużej gęstości zaludnienia, z czym związana jest m.in. zmiana mediów użytkowanych w sektorze ogrzewania indywidualnego i mieszkalnictwa. Samorząd Województwa podejmie również kompleksowe działania na rzecz bezpieczeństwa i efektywności energetycznej – od poszukiwania nowych źródeł energii i sposobów ich wykorzystania, przez zwiększenie efektywności energetycznej, po bezpieczne i efektywne dostarczanie jej do przemysłu i gospodarstw domowych. Istotna jest dywersyfikacja struktury wytwarzania energii. Działania w tym aspekcie – zgodnie z koncepcją zrównoważonego rozwoju energetycznego – będą koncentrowały się na zwiększeniu wykorzystania różnych źródeł odnawialnych i innych alternatywnych źródeł energii oraz rozbudowie sieci gazowej na terenach pozbawionych jego dostaw. Kluczowe są inwestycje w celu wykorzystania lokalnie dostępnych surowców energetycznych i innych zasobów, zgodnie z endogenicznym potencjałem (np. biogaz rolniczy, instalacje geotermalne, instalacje wodorowe, wiatrowe, solarne). Odpowiedni dobór odnawialnych i innych źródeł wytwarzania energii w ramach klastrów energii, spółdzielni energetycznych itp. może lokalnie zapewnić samowystarczalność i tym samym bezpieczeństwo energetyczne. Samorząd Województwa będzie wspierać rozwój instalacji prosumenckich. Dużym wyzwaniem jest zapewnienie odporności sieci przesyłowych i dystrybucyjnych paliw i energii elektrycznej na zjawiska pogodowe oraz siłową ingerencję człowieka i cyberzagrożenia. Priorytetem dla Wielkopolski jest zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego. Samorząd Województwa za konieczne uznał modernizację przestarzałej infrastruktury przesyłowej, budowę i uruchomienie układów oraz ciągów przesyłowych sieci elektroenergetycznych w układzie wschód – zachód oraz północ – południe, która pozwoli na zmianę struktury zasilania województwa w energię. Ponadto Samorząd Województwa będzie dążył do poprawy efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych, rozbudowy i modernizacji systemów ciepłowniczych, realizacji strategii nisko- i zeroemisyjnych, wspierał budowę i przebudowę domów pasywnych, a także działania adaptacyjne do zmian klimatu.

Plan zagospodarowania przestrzennego woj. wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego w zakresie poprawy jakości powietrza określa do realizacji następujące kierunki działań dotyczące zaopatrzenia w ciepło:

- podejmowanie działań naprawczych na obszarach, gdzie standardy jakości powietrza są naruszone oraz realizowanie ustaleń programów ochrony powietrza;
- stosowanie nowoczesnych technik spalania, instalowanie urządzeń do redukcji zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery oraz wdrażanie technik przyjaznych środowisku (BAT);
- zwiększanie udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii oraz wykorzystanie paliw niskoemisyjnych;
- ograniczanie energochłonności gospodarki i ograniczanie strat energii, w tym w szczególności: stosowanie nowych technologii produkcji, modernizacja budynków, systemów zasilania i produkcji energii oraz infrastruktury energetycznej.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego określa, iż w zakresie poprawy bezpieczeństwa energetycznego należy dążyć do rozwoju systemu elektroenergetycznego poprzez:

- a) rozbudowę sieci i urządzeń wytwarzania i przesyłu energii elektrycznej, w tym:
 - budowę i uruchomienie układów oraz ciągów przesyłowych sieci elektroenergetycznych 400 kV w układzie wschód – zachód oraz północ – południe, w tym przebudowę

- istniejących linii elektroenergetycznych o napięciu 220 kV na linie o napięciu 400 kV lub na linie wielotorowe, wielonapięciowe,
- realizację innych inwestycji elektroenergetycznego systemu przesyłowego o znaczeniu ponadlokalnym,
 - budowę nowych i modernizację istniejących stacji elektroenergetycznych najwyższych napięć i rozdzielni;
- b) rozbudowę sieci i urządzeń dystrybucji energii elektrycznej, w tym:
- budowę nowych i modernizację istniejących linii elektroenergetycznych 110 kV oraz głównych punktów zasilania,
 - budowę nowej i modernizację istniejącej infrastruktury sieciowej średniego i niskiego napięcia ze szczególnym uwzględnieniem infrastruktury sieciowej zlokalizowanej na obszarach szczególnego rozwoju energetyki prosumenckiej oraz elektromobilności;
- c) dywersyfikację struktury wytwarzania energii elektrycznej, w tym:
- modernizację istniejących elektrowni systemowych,
 - budowę nowych elektrowni systemowych z uwzględnieniem dostępności do istniejącej i planowanej infrastruktury elektroenergetycznej,
 - zwiększanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE), w tym w szczególności biopaliw, energetyki wiatrowej i słonecznej, w celu osiągnięcia 14% udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w 2020 r.,
 - budowę i modernizację elektrowni wodnych, z wykorzystaniem obiektów hydrotechnicznych jako miejsc pozyskiwania energii wodnej.
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego określa, iż w zakresie poprawy bezpieczeństwa energetycznego należy dążyć do rozwoju systemu gazowniczego poprzez:
- a) rozbudowę sieci i urządzeń wytwarzania i przesyłu gazu, w tym:
- budowę sieci nowych gazociągów magistralnych oraz głównych gazociągów obwodowych i obocznych na terenach pozbawionych obecnie dostaw gazu,
 - rozbudowę gazociągów wysokiego ciśnienia zgodnie z planami operatorów dla uzyskania nowych połączeń z krajowym układem przesyłowym gazu wysokometanowego,
 - budowę nowej infrastruktury magazynowania gazu,
 - rozbudowę i modernizację sieci innych gazociągów przesyłowych zgodnie z planami operatorów,
 - rozbudowę i modernizację sieci gazociągów magistralnych oraz sieci dystrybucyjnych zgodnie z planami operatorów,
 - rozbudowę regionalnego systemu gazu zaazotowanego stanowiącego podstawę dla rozwoju górnictwa gazowego i naftowego w Wielkopolsce;
- b) rozbudowę sieci i urządzeń dystrybucji gazu, w tym:
- rozbudowę i modernizację sieci gazociągów dystrybucyjnych zgodnie z planami operatorów,
 - przystosowanie istniejącej sieci do przesyłania gazu wysokometanowego.

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030

Program wyznacza do realizacji m.in. następujące typy zadań z zakresu ochrony klimatu i jakości powietrza oraz odnawialnych źródeł energii:

- rozwój sieci gazowych,
- likwidację źródeł niskiej emisji,
- rozbudowę sieci ciepłowniczych,
- budowę i modernizację energooszczędnego oświetlenia budynków, dróg i ciągów pieszych, inteligentne systemy sterowania oświetleniem ulicznym, wykorzystanie ogniw fotowoltaicznych w systemach hybrydowych do zasilania urządzeń i instalacji infrastruktury drogowej,
- termomodernizację budynków i poprawę efektywności energetycznej,
- rozwój budownictwa pasywnego i energooszczędnego,

- instalację OZE na budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych,
- budowę farm/elektrowni/ciepłowni z wykorzystaniem OZE (m.in. fotowoltaika, geotermia, biogaz),
- budowę magazynów energii/ciepła na potrzeby lokalnych instalacji OZE.

Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Września na lata 2021-2027

W ramach celu strategicznego „INTENSYFIKACJA DZIAŁAŃ NA RZECZ ROZWOJU INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ PRZY ZACHOWANIU WYSOKIEJ JAKOŚCI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO” wyznaczono następujące kierunki działań:

- poprawa efektywności energetycznej poprzez termomodernizację obiektów,
- poprawa jakości powietrza, eliminacja źródeł niskiej emisji,
- budowa infrastruktury wykorzystującej odnawialne źródła energii,
- promowanie inwestycji proekologicznych.

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Września

W zakresie kierunków rozwoju systemu zaopatrzenia w ciepło Studium określa, iż należy dążyć do zmiany stosowanych tradycyjnych paliw i technologii w celu zmniejszenia i ograniczenia emisji szkodliwych substancji do atmosfery.

W zakresie kierunków rozwoju systemu elektroenergetycznego na terenie Gminy Września Studium określa, iż:

- bieżące potrzeby w zakresie rozwoju sieci elektroenergetycznej dystrybucyjnej będą na bieżąco zaspokajane poprzez rozbudowę sieci elektroenergetycznych w miarę zabudowy nowych terenów,
- zaopatrzenie w energię elektryczną i ciepło realizować należy poprzez istniejące sieci energetyczne z dopuszczeniem stosowania rozwiązań alternatywnych w postaci odnawialnych źródeł energii np. kolektorów słonecznych czy paneli fotowoltaicznych,
- w przypadku projektowania obiektów o dużym zapotrzebowaniu na energię elektryczną lub terenów o intensywnej zabudowie należy przewidzieć wydzielenie miejsca pod trafostacje na etapie opracowywania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- do celów grzewczych należy stosować paliwa niskoemisyjne, w tym m.in. energię elektryczną.

Studium w zakresie kierunków rozwoju systemów zaopatrzenia w gaz ziemny określa rozbudowę sieci gazowej i doprowadzenie gazu ziemnego do nowych terenów.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Września

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej zakłada do realizacji następujące działania:

- termomodernizację obiektów użyteczności publicznej na terenie Gminy Września,
- działania edukacyjne związane ze zwiększeniem efektywności energetycznej, wykorzystaniem OZE oraz promocja gospodarki niskoemisyjnej,
- montaż odnawialnych źródeł energii na obiektach użyteczności publicznej,
- termomodernizację budynków mieszkalnych na terenie Gminy,
- wymianę lub modernizację źródeł ciepła (mieszkalnictwo),
- rozwój rozproszonych źródeł energii – mikroinstalacje,
- rozwój budownictwa pasywnego i energooszczędnego.

W kolejnej tabeli przedstawiono ustalenia „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” zapewniające realizację poszczególnych celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym.

Tabela 1. Ustalenia „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” zapewniające realizację poszczególnych celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym	Ustalenia „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” zapewniające realizację poszczególnych celów
Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030 Realizacja celów klimatyczno-energetycznych UE na 2030 r. jest kluczowa dla niskoemisyjnej transformacji energetycznej. W związku z realizacją ambicji dekarbonizacji UE, w grudniu 2020 r. Rada Europejska zatwierdziła wiążący unijny cel zakładający ograniczenie emisji netto gazów cieplarnianych do 2030 roku o co najmniej 55 % w porównaniu z poziomem z roku 1990. Zwiększono tym samym dotychczas obowiązujący 40 % cel redukcyjny. Nowa unijna ambicja została określona jako kolektywny cel dla całej Unii tj. realizowany na podstawie kontrybucji państw członkowskich, przy uwzględnieniu uwarunkowań krajowych, specyficznych punktów startowych, potencjału redukcyjnego, zasady suwerenności w kształtowaniu krajowego miksu energetycznego oraz konieczności zagwarantowania bezpieczeństwa energetycznego. Realizacja założonych celów odbywać się będzie w sposób możliwie najbardziej racjonalny pod względem kosztów celem zachowania przystępnych cen energii dla gospodarstw domowych oraz konkurencyjności UE, jak również uwzględniając zasadę sprawiedliwości i solidarności. Podążanie za dynamicznie przyspieszającymi trendami klimatyczno-energetycznymi UE będzie stanowić dla Polski znaczące wyzwanie transformacyjne. Na ścieżce długoterminowej transformacji energetycznej, punktem odniesienia są cele określone do 2020 roku. W 2009 roku przyjęto pakiet regulacji wyznaczający trzy zasadnicze cele przeciwdziałania zmianom klimatu do 2020 r. (tzw. pakiet 3 x 20%), przy czym państwa członkowskie partycypują stosownie do swoich możliwości. W 2014 roku Rada Europejska utrzymała kierunek przeciwdziałania zmianom klimatu i zatwierdziła cztery cele w perspektywie 2030 roku dla całej UE, które po rewizji w 2018 i 2020 r. mają następujący kształt: ➤ zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 55% w porównaniu z emisją z 1990 r.; ➤ osiągnięcie co najmniej 32% udziału źródeł odnawialnych w zużyciu finalnym energii brutto; ➤ osiągnięcie wzrostu efektywności energetycznej o 32,5%; ➤ ukończenie budowy wewnętrznego rynku energii UE. Wspólne podejście dotyczące okresu do 2030 r. pomaga zagwarantować pewność regulacyjną dla inwestorów oraz koordynować działania krajów UE. Ramy te sprzyjają zmianom w kierunku gospodarki neutralnej dla klimatu i tworzeniu systemu energetycznego, który: zapewnia wszystkim użytkownikom energię po przystępnych cenach, zwiększa bezpieczeństwo dostaw energii w UE, zmniejsza zależność od importu energii, tworzy nowe możliwości zrównoważonego wzrostu gospodarczego, przynosi korzyści dla zdrowia i środowiska – np. przez mniejsze zanieczyszczenie powietrza. Przyjęte cele są wkładem UE w realizację porozumień klimatycznych. Kluczowe znaczenie dla aktualnej polityki i działań ma zawarte w grudniu 2015 r. podczas 21. konferencji stron Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (COP21), tzw. porozumienie paryskie. Wynika z niego konieczność zatrzymania wzrostu średniej globalnej temperatury na poziomie poniżej 2°C w stosunku do poziomów sprzed epoki przemysłowej, a starać się należy, by było to nie więcej niż 1,5°C. W czasie 24. konferencji (COP24) w grudniu 2018 r. podczas polskiej prezydencji, został podpisany tzw. Katowicki pakiet klimatyczny wdrażający porozumienie paryskie. Szczególnej uwadze zostało poddane to, że wynikająca z porozumienia paryskiego transformacja musi przebiegać w sposób sprawiedliwy i solidarny.	Kierunki zadań przyjęte w „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” zapewniające realizację ustanowionych celów: ➤ Modernizacja energetyczna budynków mieszkalnych, w tym wymiana przestarzałych urządzeń grzewczych opalanych paliwami stałymi. ➤ Rozbudowa i modernizacja systemu ciepłowniczego w celu zapewnienia jego bezawaryjnego funkcjonowania, zmniejszenia negatywnego oddziaływania na środowisko oraz umożliwienia przyłączenia nowych odbiorców. ➤ Rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemu elektroenergetycznego w celu zapewnienia jego bezawaryjnego funkcjonowania oraz umożliwienia przyłączenia nowych odbiorców oraz instalacji OZE. ➤ Rozbudowa oraz modernizacja sieci i obiektów gazowych na terenie gminy w celu umożliwienia mieszkańcom oraz podmiotom gospodarczym korzystania z gazu ziemnego jako niskoemisyjnego nośnika energii. ➤ Wzrost produkcji energii z odnawialnych źródeł energii (OZE).

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO AKTUALIZACJI PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU
ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY WRZEŚNIA**

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym	Ustalenia „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” zapewniające realizację poszczególnych celów
<u>Europejski Zielony Ład</u> Zmiana klimatu i degradacja środowiska stanowią zagrożenie dla Europy i reszty świata. Aby sprostać tym wyzwaniom, Europa potrzebuje nowej strategii na rzecz wzrostu służącej przekształceniu Unii w nowoczesną, zasobooszczędną i konkurencyjną gospodarkę: ➤ która w 2050 r. osiągnie zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto, ➤ w której nastąpi oddzielenie wzrostu gospodarczego od zużycia zasobów, ➤ w której żadna osoba ani żaden region nie pozostaną w tyle. W grudniu 2019 r. Komisja Europejska przedstawiła „Europejski Zielony Ład”, czyli plan działania na rzecz zrównoważonej gospodarki UE. Można to osiągnąć poprzez przekształcenie wyzwań związanych z klimatem i środowiskiem w nowe możliwości we wszystkich obszarach polityki, a także zadbanie o to, by transformacja była sprawiedliwa i sprzyjała włączeniu społecznemu. Europejski Zielony Ład zawiera plan działań umożliwiających bardziej efektywne wykorzystanie zasobów dzięki przejściu na czystą gospodarkę o obiegu zamkniętym oraz przeciwdziałanie utracie różnorodności biologicznej i zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń. Omówiono w nim konieczne inwestycje i dostępne narzędzia finansowe. Wyjaśniono, w jaki sposób zapewnić transformację, która będzie sprawiedliwa i sprzyjająca włączeniu społecznemu. Do 2050 r. UE chce stać się neutralna dla klimatu. Zaproponowano europejskie prawo o klimacie, aby przekształcić to zobowiązanie polityczne w zobowiązanie prawne. Osiągnięcie tego celu będzie wymagało działań we wszystkich sektorach naszej gospodarki, takich jak: ➤ inwestycje w technologie przyjazne dla środowiska, ➤ wspieranie innowacji przemysłowych, ➤ wprowadzanie czystszych, tańszych i zdrowszych form transportu prywatnego i publicznego, ➤ obniżenie emisyjności sektora energii, ➤ zapewnienie większej efektywności energetycznej budynków, ➤ współpraca z partnerami międzynarodowymi w celu poprawy światowych norm środowiskowych. UE zapewni również wsparcie finansowe i pomoc techniczną dla tych, którzy najbardziej odczuwają skutki przejścia na gospodarkę ekologiczną. Służyć temu będzie mechanizm sprawiedliwej transformacji. Dzięki niemu najbardziej dotknięte regiony mają otrzymać 100 mld euro w latach 2021–2027.	Kierunki zadań przyjęte w „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” zapewniające realizację ustanowionych celów: ➤ Modernizacja energetyczna budynków mieszkalnych, w tym wymiana przestarzałych urządzeń grzewczych opalanych paliwami stałymi. ➤ Rozbudowa i modernizacja systemu ciepłowniczego w celu zapewnienia jego bezawaryjnego funkcjonowania, zmniejszenia negatywnego oddziaływania na środowisko oraz umożliwienia przyłączania nowych odbiorców. ➤ Rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemu elektroenergetycznego w celu zapewnienia jego bezawaryjnego funkcjonowania oraz umożliwienia przyłączania nowych odbiorców oraz instalacji OZE. ➤ Rozbudowa oraz modernizacja sieci i obiektów gazowych na terenie gminy w celu umożliwienia mieszkańcom oraz podmiotom gospodarczym korzystania z gazu ziemnego jako niskoemisyjnego nośnika energii. ➤ Wzrost produkcji energii z odnawialnych źródeł energii (OZE).
<u>Znowelizowana dyrektywa o charakterystyce energetycznej budynków (tzw. EPBD)</u> W dniu 12 marca 2024 r. Parlament Europejski przegłosował przyjęcie znowelizowanej dyrektywy o charakterystyce energetycznej budynków (tzw. EPBD). Zrewidowana dyrektywa o charakterystyce energetycznej budynków (<i>ang. Energy Performance of Buildings Directive – EPBD</i>), potocznie nazywana dyrektywą budynkową, to jeden z kluczowych elementów legislacyjnych Europejskiego Zielonego Ładu oraz pakietu Fit for 55, pomyślany jako instrument ograniczenia emisji gazów cieplarnianych oraz likwidacji ubóstwa energetycznego. Zgodnie z danymi przytoczonymi przez Komisję Europejską (KE), budynki odpowiadają za ok. 40% konsumpcji energii w UE, ponad połowę zużycia gazu i ok. 35% powiązanych z energią emisji gazów cieplarnianych. Około 35% budynków w UE ma więcej niż 50 lat, a prawie 75% zasobów budowlanych jest nieefektywnie energetycznie. Równocześnie średni roczny wskaźnik renowacji zasobu wynosi ok. 1%. Zmiana dyrektywy przewiduje nowe, bardziej ambitne normy efektywności energetycznej nowych i odnawianych budynków w UE. Ma to skłonić właścicieli nieruchomości do ich termorenowacji. Do 2050 r. budynki w UE powinny być bezemisyjne. Dzięki dyrektywie EPBD państwa członkowskie Unii Europejskiej przygotowują krajowe plany renowacji budynków, a każdy z nich będzie zawierał mapę drogową z celami na lata 2030,	Kierunki zadań przyjęte w „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” zapewniające realizację ustanowionych celów: ➤ Modernizacja energetyczna budynków mieszkalnych, w tym wymiana przestarzałych urządzeń grzewczych opalanych paliwami stałymi. ➤ Rozbudowa i modernizacja systemu ciepłowniczego w celu zapewnienia jego bezawaryjnego funkcjonowania, zmniejszenia negatywnego oddziaływania na środowisko oraz umożliwienia przyłączania nowych odbiorców. ➤ Rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemu elektroenergetycznego w celu zapewnienia jego bezawaryjnego funkcjonowania oraz umożliwienia przyłączania nowych odbiorców oraz instalacji OZE. ➤ Wzrost produkcji energii z odnawialnych źródeł energii (OZE).

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO AKTUALIZACJI PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU
ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY WRZEŚNIA**

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym	Ustalenia „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” zapewniające realizację poszczególnych celów
2040 i 2050 w odniesieniu do rocznego wskaźnika modernizacji energetycznej. Krajowe harmonogramy będą także uwzględniać dekarbonizację systemów ogrzewania i chłodzenia, sieci ciepłowniczych i stopniowego wycofywania paliw kopalnych z ciepłownictwa. W przypadku budynków niemieszkalnych, państwa UE będą zobowiązane do doprowadzenia do sytuacji, że zużycie energii na m² na rok będzie do 2030 r. niższe niż w 16% najbardziej energochłonnych budynkach i do 2033 niższe niż w 26% tych budynków. To rządy poszczególnych krajów samodzielnie zdecydują, czy wyrażą wskazane progi w zużyciu energii pierwotnej, czy też końcowej. Wybiorą także rodzaje budynków, które nie będą się wliczać do tych progów, przy czym muszą zastosować precyzyjne i transparentne kryteria wyboru. Natomiast w przypadku budynków mieszkalnych państwa członkowskie ustanowią krajową trajektorię renowacji sektora mieszkaniowego, tak aby zmniejszyć średnie zużycie energii pierwotnej w budynkach mieszkalnych o 16% do roku 2030 i o 20-22% do roku 2035. 55% spadku średniego zużycia energii pierwotnej będzie musiało zostać osiągnięte poprzez renowację najbardziej energochłonnych budynków mieszkalnych. Także w tym przypadku rządy zdecydują, które kategorie budynków zostaną wyłączone z tej puli – np. budynki historyczne, rolnicze, należące do sił zbrojnych. Instalacje energii słonecznej muszą się pojawić (o ile to możliwe pod względem technicznym, ekonomicznym i funkcjonalnym): od 2027 r. na wszystkich nowych budynkach publicznych i niemieszkalnych o powierzchni użytkowej ponad 250 m²; od 2028 r. na wszystkich budynkach niemieszkalnych o powierzchni użytkowej ponad 500 m², które przechodzą zmiany wymagające zezwolenia na budowę oraz na wszystkich budynkach publicznych i niemieszkalnych o powierzchni użytkowej ponad 2 000 m²; od 2029 r. na wszystkich budynkach publicznych i niemieszkalnych o powierzchni użytkowej ponad 750 m²; od 2030 r. na wszystkich nowych budynkach mieszkalnych, na wszystkich zadaszonych parkingach przy budynkach oraz na wszystkich budynkach publicznych o powierzchni użytkowej ponad 250 m². Dyrektywa ustanawia też ramy dla wdrożenia klas energetycznych budynków (od A do G), świadectwa charakterystyki energetycznej oraz paszportów renowacyjnych. Wszystkie duże budynki stopniowo będą wyposażane w systemy automatyki i sterowania (BACS).	
<u>Polityka energetyczna Polski do 2040 r. (PEP2040)</u> Rada Ministrów zatwierdziła „Politykę energetyczną Polski do 2040 r.” w dniu 2 lutego 2021 r. Po 12 latach od ustanowienia poprzedniej polityki, przyjęto nowy dokument strategiczny, wyznaczający kierunki rozwoju sektora paliwowo-energetycznego. PEP2040 stanowi jasną wizję strategii Polski w zakresie transformacji energetycznej, tworząc oś dla programowania środków unijnych związanych z sektorem energii jak i realizacji potrzeb gospodarczych. Transformacja energetyczna będzie wymagała zaangażowania wielu podmiotów i poniesienia znacznych nakładów inwestycyjnych, których skala w latach 2021-2040 może sięgnąć ok. 1 600 mld PLN. Inwestycje w sektorach paliwowo-energetycznych angażować będą środki finansowe w kwocie ok. 867-890 mld PLN. Prognozowane nakłady w sektorze wytwórczym energii elektrycznej sięgać będą ok. 320-342 mld PLN, z czego ok. 80% zostanie przeznaczonych na moce bezemisyjne tj. OZE i energetykę jądrową. Na skutek ww. głębokich przekształceń sektora paliwowo-energetycznego następować może wzrost kosztów energii. Szereg inwestycji może uzyskać wsparcie finansowe (operacyjne i inwestycyjne), dzięki czemu zmiany będą odbywać się w możliwie szybkim tempie i w większej skali. Istotne jest, aby sposób przeprowadzenia transformacji zapewniał akceptowalne społecznie ceny energii i nie pogłębiał ubóstwa energetycznego. PEP2040 zawiera opis stanu i uwarunkowań sektora energetycznego. Następnie wskazano trzy filary PEP2040, na których oparto osiem celów szczegółowych PEP2040 wraz z działaniami niezbędnymi do ich realizacji oraz projekty strategiczne. Poprzez realizację celów i działań wskazanych w PEP2040 przeprowadzona zostanie niskoemisyjna transformacja energetyczna przy aktywnej roli odbiorcy końcowego i zaangażowaniu krajowego	Kierunki zadań przyjęte w „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” zapewniające realizację ustanowionych celów: ➤ Modernizacja energetyczna budynków mieszkalnych, w tym wymiana przestarzałych urządzeń grzewczych opalanych paliwami stałymi. ➤ Rozbudowa i modernizacja systemu ciepłowniczego w celu zapewnienia jego bezawaryjnego funkcjonowania, zmniejszenia negatywnego oddziaływania na środowisko oraz umożliwienia przyłączania nowych odbiorców. ➤ Rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemu elektroenergetycznego w celu zapewnienia jego bezawaryjnego funkcjonowania oraz umożliwienia przyłączania nowych odbiorców oraz instalacji OZE. ➤ Rozbudowa oraz modernizacja sieci i obiektów gazowych na terenie gminy w celu umożliwienia mieszkańcom oraz podmiotom gospodarczym korzystania z gazu ziemnego jako niskoemisyjnego nośnika energii. ➤ Wzrost produkcji energii z odnawialnych źródeł energii (OZE).

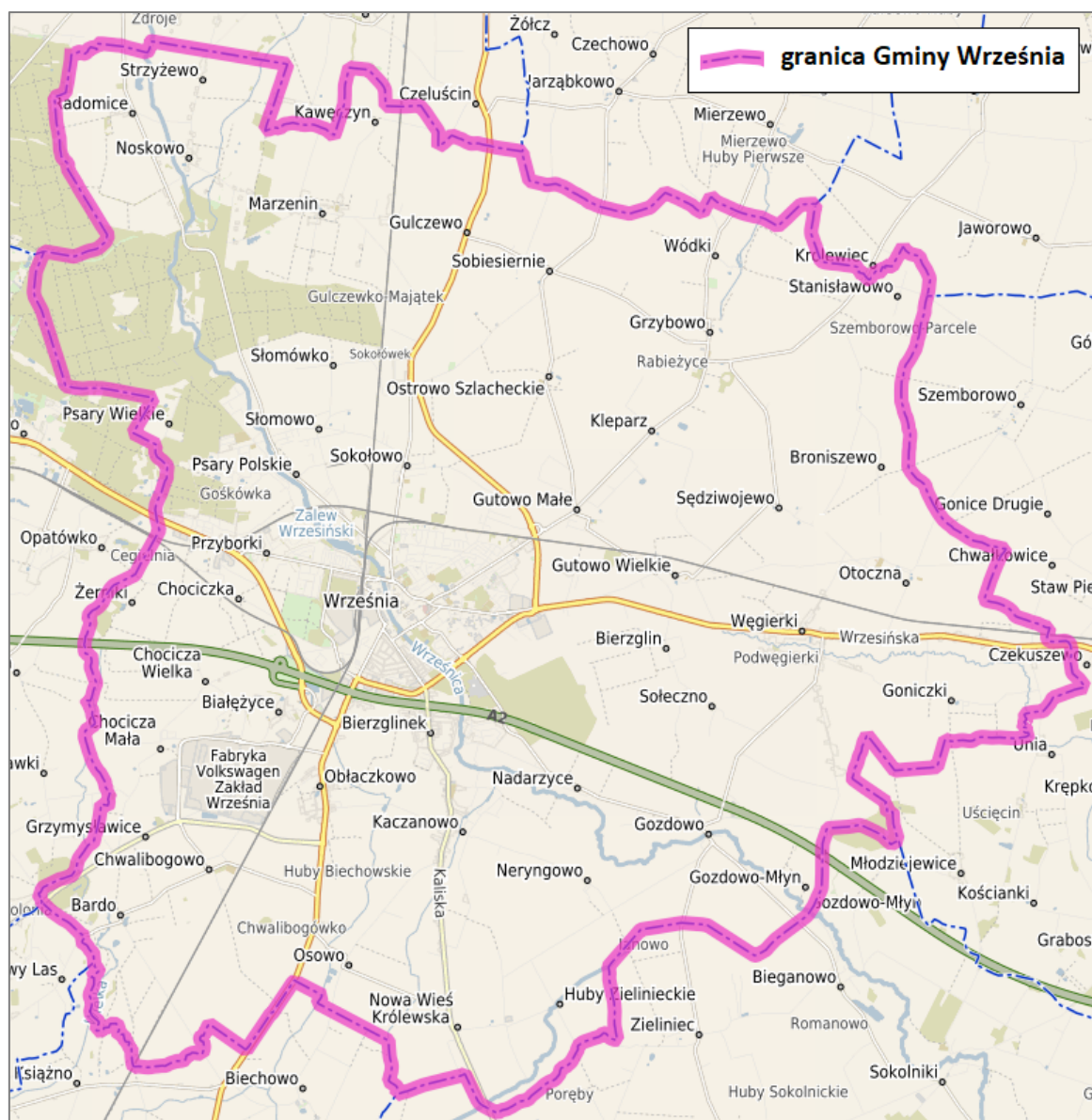
**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO AKTUALIZACJI PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU
ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY WRZEŚNIA**

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym	Ustalenia „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” zapewniające realizację poszczególnych celów
przemysłu, dając impuls gospodarce, przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego, w sposób innowacyjny, akceptowalny społecznie i z poszanowaniem środowiska oraz klimatu. Transformacja energetyczna Polski zostanie oparta na trzech filarach: I FILAR – SPRAWIEDLIWA TRANSFORMACJA; II FILAR – ZEROEMISYJNY SYSTEM ENERGETYCZNY; III FILAR – DOBRA JAKOŚĆ POWIETRZA.	
<u>Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK)</u> Minister Aktywów Państwowych w dniu 30 grudnia 2019 r. przekazał do Komisji Europejskiej „Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030”, wypełniając tym samym obowiązek nałożony na Polskę przepisami rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu. „Krajowy plan na rzecz energii i klimatu” przygotowany został z myślą o ustanowieniu stabilnych ram będących sprzyjającym otoczeniem dla zrównoważonej, ekonomicznie efektywnej i sprawiedliwej transformacji w kierunku gospodarki niskoemisyjnej. Dokument ten ma umożliwić synergię z realizacją działań w powiązanych wzajemnie pięciu następujących wymiarach unii energetycznej, z uwzględnieniem zasady „efektywność energetyczna przede wszystkim”: OBNIŻENIE EMISYJNOŚCI, EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA, BEZPIECZEŃSTWO ENERGETYCZNE, WEWNĘTRZNY RYNEK ENERGII, BADANIA NAUKOWE, INNOWACJE I KONKURENCYJNOŚĆ.	Kierunki zadań przyjęte w „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” zapewniające realizację ustanowionych celów: ➤ Modernizacja energetyczna budynków mieszkalnych, w tym wymiana przestarzałych urządzeń grzewczych opalanych paliwami stałymi. ➤ Rozbudowa i modernizacja systemu ciepłowniczego w celu zapewnienia jego bezawaryjnego funkcjonowania, zmniejszenia negatywnego oddziaływania na środowisko oraz umożliwienia przyłączania nowych odbiorców. ➤ Rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemu elektroenergetycznego w celu zapewnienia jego bezawaryjnego funkcjonowania oraz umożliwienia przyłączania nowych odbiorców oraz instalacji OZE. ➤ Rozbudowa oraz modernizacja sieci i obiektów gazowych na terenie gminy w celu umożliwienia mieszkańcom oraz podmiotom gospodarczym korzystania z gazu ziemnego jako niskoemisyjnego nośnika energii. ➤ Wzrost produkcji energii z odnawialnych źródeł energii (OZE).
<u>Długoterminowa strategia renowacji budynków (DSRB)</u> Rada Ministrów w dniu 9 lutego 2022 r. przyjęła Długoterminową strategię renowacji budynków (DSRB). DSRB wyznacza swego rodzaju mapę drogową renowacji zasobów budowlanych w Polsce w perspektywie krótko i długoterminowej. Realizacja zamierzonego celu niesie za sobą między innymi poprawę charakterystyki energetycznej budynków, wpłynie pozytywnie na jakość powietrza poprzez zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery, a także pozytywnie wpłynie na generowanie nowych miejsc pracy związanych z przeprowadzeniem termomodernizacji obiektów budowlanych. Dokument określa niezbędne działania pozwalające osiągnąć wysoką efektywność energetyczną i niskoemisyjność budynków w Polsce w perspektywie 2050 roku. Inwestycje, których celem jest poprawa efektywności energetycznej budynków, wpłyną korzystnie zarówno na środowisko jak i na polską gospodarkę. Renowacja zasobów budowlanych jest jednym z największych wyzwań infrastrukturalnych Polski do 2050 r. Podobnie jak w pozostałych państwach członkowskich UE, polskie budynki w długim okresie powinny zostać zmodernizowane w sposób spójny z transformacją w kierunku gospodarki neutralnej klimatycznie. Jednocześnie krajowa polityka publiczna musi odpowiedzieć na pilną potrzebę wymiany najbardziej emisyjnych źródeł ciepła, w celu poprawy jakości powietrza, zapewniając przy tym poprawę wartości użytkowej budynków. Strategia (DSRB) ma służyć efektywnemu kosztowo przekształceniu krajowego zasobu budowlanego w budynki o niemal zerowym zużyciu energii. Na potrzeby opracowania strategii dokonano przeglądu wszystkich budynków w Polsce zarówno publicznych i prywatnych, z którego wynika, że w Polsce znajduje się 14,2 mln budynków, z czego niemal 40% to budynki mieszkalne jednorodzinne. Znaczna część budynków cechuje się niską efektywnością energetyczną i w kolejnych latach	Kierunki zadań przyjęte w „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” zapewniające realizację ustanowionych celów: ➤ Modernizacja energetyczna budynków mieszkalnych, w tym wymiana przestarzałych urządzeń grzewczych opalanych paliwami stałymi. ➤ Rozbudowa i modernizacja systemu ciepłowniczego w celu zapewnienia jego bezawaryjnego funkcjonowania, zmniejszenia negatywnego oddziaływania na środowisko oraz umożliwienia przyłączania nowych odbiorców. ➤ Rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemu elektroenergetycznego w celu zapewnienia jego bezawaryjnego funkcjonowania oraz umożliwienia przyłączania nowych odbiorców oraz instalacji OZE. ➤ Wzrost produkcji energii z odnawialnych źródeł energii (OZE).

*PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO AKTUALIZACJI PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU
ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY WRZEŚNIA*

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym	Ustalenia „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” zapewniające realizację poszczególnych celów
będzie wymagała termomodernizacji. Dane wskazują na duże zróżnicowanie efektywności energetycznej budynków zarówno pod względem ich przeznaczenia, jak i roku oddania do użytkowania. Budynki oddawane do użytku w XXI w. charakteryzują się relatywnie wysoką efektywnością energetyczną, jednak starsze charakteryzują się wysokim zapotrzebowaniem na energię i wymagają termomodernizacji. Dotyczy to w szczególności budynków jedno-rodzinnych, dla których podstawowym źródłem ciepła pozostają kotły na paliwa stałe. W latach 2020-2030 zaplanowano termomodernizację 236 tys. budynków rocznie, w kolejnych latach 2030-2040 – 271 tys. budynków, w latach 2040-2050 – 244 tys. budynków (łącznie w latach 2021-2050 – zostało zaplanowanych 7,5 mln termomodernizacji). Zgodnie ze strategią do 2050 roku szacowane jest przeprowadzenie około 7,5 mln inwestycji termomodernizacyjnych, z czego 4,7 mln głębokich termomodernizacji, w tym w ramach rozłożonej w czasie termomodernizacji etapowej. Strategia zakłada średnie roczne tempo termomodernizacji na poziomie ok. 3,8% przy założeniu, że do 2050 roku 65% budynków osiągnie wskaźnik EP nie większy niż 50 kWh/m²·rok. Rekomendowany w strategii plan działania łączy szybki wzrost skali płytkiej termomodernizacji ze stopniowym upowszechnianiem głębokiej, bardziej kompleksowej termomodernizacji w perspektywie do 2030 r. Płytką termomodernizacją polega przede wszystkim na wymianie wysokoemisyjnego źródła ciepła, jakim jest np. kocioł na węgiel tzw. kopciuch, na ekologiczne urządzenie. Takie działanie jest podejmowane obecnie przede wszystkim w ramach Rządowego Programu „Czyste Powietrze”. Dzięki tym zmianom będzie możliwa poprawa jakości powietrza w Polsce. Głęboka termomodernizacja wiąże się z koniecznością dodatkowych działań, takich jak ocieplenie budynku, wymiana okien czy zamontowanie ekologicznego źródła ciepła. Ocena efektywności ekonomicznej płytkiej i głębokiej termomodernizacji potwierdza, że w obecnych warunkach rynkowych termomodernizacja jest opłacalna w znacznej części budynków. Zakłada się, że udział głębokiej termomodernizacji będzie stopniowo rósł przy jednoczesnym stosowaniu etapowej termomodernizacji pozostałych budynków. Takie podejście pozwoli na wsparcie wymiany wysokoemisyjnych źródeł ogrzewania, co przełoży się na poprawę jakości powietrza w najbliższych latach i jednocześnie stworzy podstawy do osiągnięcia powszechnej głębokiej termomodernizacji budynków w kolejnych dekadach w sposób spójny z transformacją w kierunku gospodarki neutralnej klimatycznie.	

Źródło: opracowanie własne



Rysunek 2. Układ przestrzenny Gminy Września

Źródło: <https://wrzesnia.e-mapa.net/>

W ramach struktury osadniczej głównymi funkcjami miasta są: mieszkalnictwo, usługi lokalne i ponadlokalne (administracja, oświata, kultura, handel, zdrowie i opieka społeczna). Funkcje uzupełniające spełniają: działalność gospodarcza o profilu drobnej wytwórczości, turystyka i wypoczynek. Biorąc pod uwagę klasyfikację ze względu na strefy funkcjonalno-krajobrazowe, miasto Września należy do wielofunkcyjnej strefy miejskiej wraz z obszarami aktywizacji gospodarczej. Przez Wrześnię przepływa rzeka Wrześnica. Część miasta leżąca po zachodniej stronie rzeki skupia większość terenów przemysłowo-usługowych miasta, tereny kolejowe oraz tereny ogródków działkowych. Znajdują się tu również tereny mieszkalne: w dzielnicy miasta o nazwie Sławno oraz osiedle Lipówka. Po stronie wschodniej znajduje się ścisłe centrum miasta oraz 3 duże osiedla mieszkalne: Krzyża Grunwaldu, Sokołowskie oraz Tysiąclecia. Na terenie tej części miasta ulokowane są liczne ogródki działkowe, Park im. Dzieci Wrzesińskich, Targowisko Miejskie. Przy wschodniej granicy Wrześni znajduje się oczyszczalnia ścieków oraz tereny przemysłowo-usługowe.

Zasób mieszkaniowy na terenie Gminy Września stanowi 8 406 budynków mieszkalnych o łącznej liczbie mieszkań 20 328 oraz powierzchni użytkowej 1 526 494 m² (dane GUS stan na 31.12.2023 r.). W kolejnej tabeli przedstawiono szczegółowe dane dotyczące zasobów mieszkaniowych na terenie Gminy Września w podziale na obszar miejski i wiejski.

Tabela 2. Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Września (stan na 31.12.2023 r.)

Parametr	miasto	obszar wiejski	gmina łącznie
liczba budynków mieszkalnych	4 136	4 270	8 406
udział	49,2%	50,8%	100,0%
liczba mieszkań	14 843	5 485	20 328
udział	73,0%	27,0%	100,0%
powierzchnia użytkowa mieszkań [m ²]	984 820	541 674	1 526 494
udział	64,5%	35,5%	100,0%
średnia liczba mieszkań w przeliczeniu na budynek	3,6	1,3	2,4
średnia powierzchnia mieszkania [m ²]	66,3	98,8	75,1
średnia powierzchnia budynku mieszkalnego [m ²]	238,1	126,9	181,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Według danych GUS (stan na 31.12.2023 r.) na terenie Gminy Września zarejestrowanych jest 6 819 podmiotów gospodarczych, w tym na terenie miasta 4 768 (co stanowi 69,9 %) oraz na obszarze wiejskim 2 051 (30,1 %). Najwięcej podmiotów gospodarczych na terenie gminy zarejestrowanych jest w sekcji G (handel hurtowy i detaliczny) – 1 517, sekcji F (budownictwo) – 1 211 oraz sekcji C (przetwórstwo przemysłowe) – 654.

Ze względu na atrakcyjne położenie Gmina Września rozwija się dynamicznie pod względem gospodarczym. Obok małych i średnich firm na terenie gminy lokują swoje przedsiębiorstwa duże, międzynarodowe firmy. Na terenie gminy znajduje się kilkanaście wiodących firm zatrudniających od kilkudziesięciu do kilku tysięcy pracowników. Są to między innymi: Volkswagen Poznań Sp. z o.o. Zakład Crafter Września, Inalfa Roof Systems Polska Sp. z o.o., Gestamp Polska Sp. z o.o., Mikroma Polska S.A., Aquilla Września Sp. z o.o., Krispol Sp. z o.o., Allflex Polska Sp. z o.o., Flex Films Europa Sp. z o.o., Techpak Group Sp. z o.o., vidaXL Logistic Services Sp. z o.o., Cenoss Sp. z o.o. W poniższej tabeli przedstawiono branżę oraz liczbę zatrudnionych pracowników w ww. przedsiębiorstwach.

Tabela 3. Wiodące firmy prowadzące działalność na terenie Gminy Września

Nazwa firmy	Liczba pracowników	Branża
Volkswagen Poznań Sp. z o.o. Zakład Crafter Września	3 142	Automotive
Inalfa Roof Systems Polska Sp. z o.o.	854	Automotive
Gestamp Polska Sp. z o.o.	836	Automotive
Mikroma Polska S.A.	461	Maszynaria
Flex Films Europa Sp. z o.o.	298	Produkcja folii spożywczej
Techpak Group Sp. z o.o.	213	Drukowanie i pakowanie
Krispol Sp. z o.o.	200	Konstrukcyjna
Allflex Polska Sp. z o.o.	187	Systemy identyfikacji zwierząt
vidaXL Logistic Services Sp. z o.o.	144	Sprzedaż artykułów do wyposażenia domu
Cenoss Sp. z o.o.	132	Produkcja spożywcza
Aquilla Września Sp. z o.o.	101	Produkcja tektury falistej

Źródło: Urząd Miasta i Gminy we Wrześni

W dniu 12 lutego 2014 roku Rada Miejska we Wrześni podjęła uchwałę w sprawie utworzenia Wrzesińskiej Strefy Aktywności Gospodarczej. W dniu 7 marca 2014 roku zostało podpisane porozumienie dotyczące zasad współpracy i uczestnictwa w projekcie Wrzesińskiej Strefy Aktywności Gospodarczej (WSAG), którego stronami byli Gmina Września, Wałbrzyska Specjalna Strefa Ekonomiczna, Województwo Wielkopolskie, Powiat Wrzesiński, Minister Gospodarki oraz Polska Agencja Informacji i Inwestycji Zagranicznych. Celem utworzenia Wrzesińskiej Strefy Aktywności Gospodarczej jest aktywizacja regionu w zakresie zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego, przyciągnięcie do WSAG nowych inwestorów, podniesienie poziomu inwestycji, zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej gminy, rozwój przedsiębiorczości, a w konsekwencji utworzenie nowych miejsc pracy. Obszar WSAG obejmuje 331 ha, z czego dostępnych terenów inwestycyjnych pozostało 40,24 ha (12,2 %).

Na poniższej rycinie przedstawiono lokalizację Wrzesińskiej Strefy Aktywności Gospodarczej (WSAG).



Rysunek 3. Lokalizacja Wrzesińskiej Strefy Aktywności Gospodarczej (WSAG)

Źródło: „Raport o stanie Miasta i Gminy Września za 2023 rok”

Dominująca powierzchniowo funkcja na terenie Gminy Września to obszary gospodarki rolnej. Zgodnie z Powszechnym Spisem Rolnym 2020 powierzchnia użytkowanych gruntów rolnych na terenie gminy wynosi 14 620,86 ha. Na terenie gminy dominują gleby III, IV i V klasy bonitacyjnej (średnio dobre, średnie i słabe) i ogólnie panują tu dobre warunki do prowadzenia działalności rolniczej, niemniej jednak rolnicy, podobnie jak w wielu innych miejscach w kraju i województwie, zmagają się z niedoborem opadów lub ich nieregularnością. W strukturze obszarowej gospodarstw rolnych na terenie Gminy Września najwięcej jest gospodarstw największych (tj. o pow. ≥ 15 ha) – 257 gospodarstw, co stanowi 33,3%. Sumaryczna powierzchnia gospodarstw rolnych o pow. ≥ 15 ha wynosi 11 300,36 ha, co stanowi 77,3% ogółu użytkowanych gruntów rolnych. Pogłowie zwierząt gospodarskich przedstawia się następująco: bydło ogółem – 8 389 szt., trzoda chlewna ogółem – 26 849 szt. oraz drób ogółem – 70 760 szt. Łączna powierzchnia zasiewów wynosi 12 805,20 ha, w tym zbóż 8 743,66 ha.

4.2. Klimat i jakość powietrza

Klimat

Gmina Września znajduje się w strefie klimatu umiarkowanego o typie przejściowym. Charakter klimatu kształtowany jest głównie przez wpływy mas powietrza kontynentalnego z domieszką łagodniejszych mas powietrza morskiego. Wywołuje to dużą zmienność warunków pogodowych. Dopływy mas powietrza polarno-morskiego oraz kontrastowego polarno-kontynentalnego przyczyniają się do ukształtowania stosunkowo korzystnych warunków termicznych bez zjawisk ekstremalnych, z przewagą dni chłodnych i zachmurzonych. Dni pogodne występują średnio 50 razy w roku. Średnia temperatura z wielolecia wynosi 8,3°C. Opisujący teren charakteryzuje się niskimi opadami. Najmniejsze opady notuje się w okresie zimowym: styczeń – marzec, natomiast największe w okresie letnim: lipiec – sierpień. Średnia wieloletnia suma opadów wynosi około 550 mm, natomiast wilgotność względna powietrza – 79 %. Przeważające kierunki wiatru to kierunek zachodni i północnozachodni. Średnia prędkość wiatru z wielolecia wynosi 3,46 m/s

Jakość powietrza

Zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie wielkopolskim – raport wojewódzki za rok 2023” (GIOŚ RWMŚ w Poznaniu, kwiecień 2024) na terenie Gminy Września ze względu na kryterium ochrony zdrowia ludzi wyznaczono **obszar przekroczeń stężenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w powietrzu na powierzchni 4,7 km²**.

W 2023 r. na terenie Gminy Września nie wyznaczono natomiast obszarów przekroczeń dopuszczalnych stężeń dla pozostałych zanieczyszczeń, tj. m.in. pyłów zawieszonych PM_{2,5} i PM₁₀, dwutlenku siarki, tlenków azotu czy metali ciężkich.

Według danych GIOŚ głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w województwie wielkopolskim jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), mniejszy udział stanowią emisje z działalności przemysłowej (emisja punktowa) oraz transportu (emisja liniowa). Głównymi lokalnymi źródłami zanieczyszczeń są kominy domów ogrzewanych indywidualnie. Dostrzegalna jest wysoka zależność pomiędzy zmiennością sezonową i wartościami stężeń zanieczyszczeń w powietrzu - w sezonie grzewczym wielkości stężeń benzo(a)pirenu oraz pyłów zawieszonych były wysokie, natomiast w okresie letnim znacznie niższe. Najwyższe stężenia na terenie województwa odnotowano na terenach, gdzie dominuje niska emisja z indywidualnego ogrzewania budynków mieszkalnych. Z kolei transport samochodowy wpływa na stężenia zanieczyszczeń zwłaszcza na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o znacznym natężeniu ruchu. Zanieczyszczenia komunikacyjne w postaci pyłów powstają głównie w wyniku ścierania się hamulców, opon i nawierzchni dróg oraz unosu zanieczyszczeń z powierzchni dróg, natomiast tlenki azotu są emitowane z rur wydechowych. Przemysł zlokalizowany na obszarze województwa ze względu na dużą wysokość kominów, w znacznym stopniu eksportuje zanieczyszczenia poza granice województwa. Natomiast zakłady przemysłowe o istotnej emisji nieorganizowanej lub emitowanej poprzez niskie emitory również bezpośrednio wpływają na jakość powietrza w swoim otoczeniu.

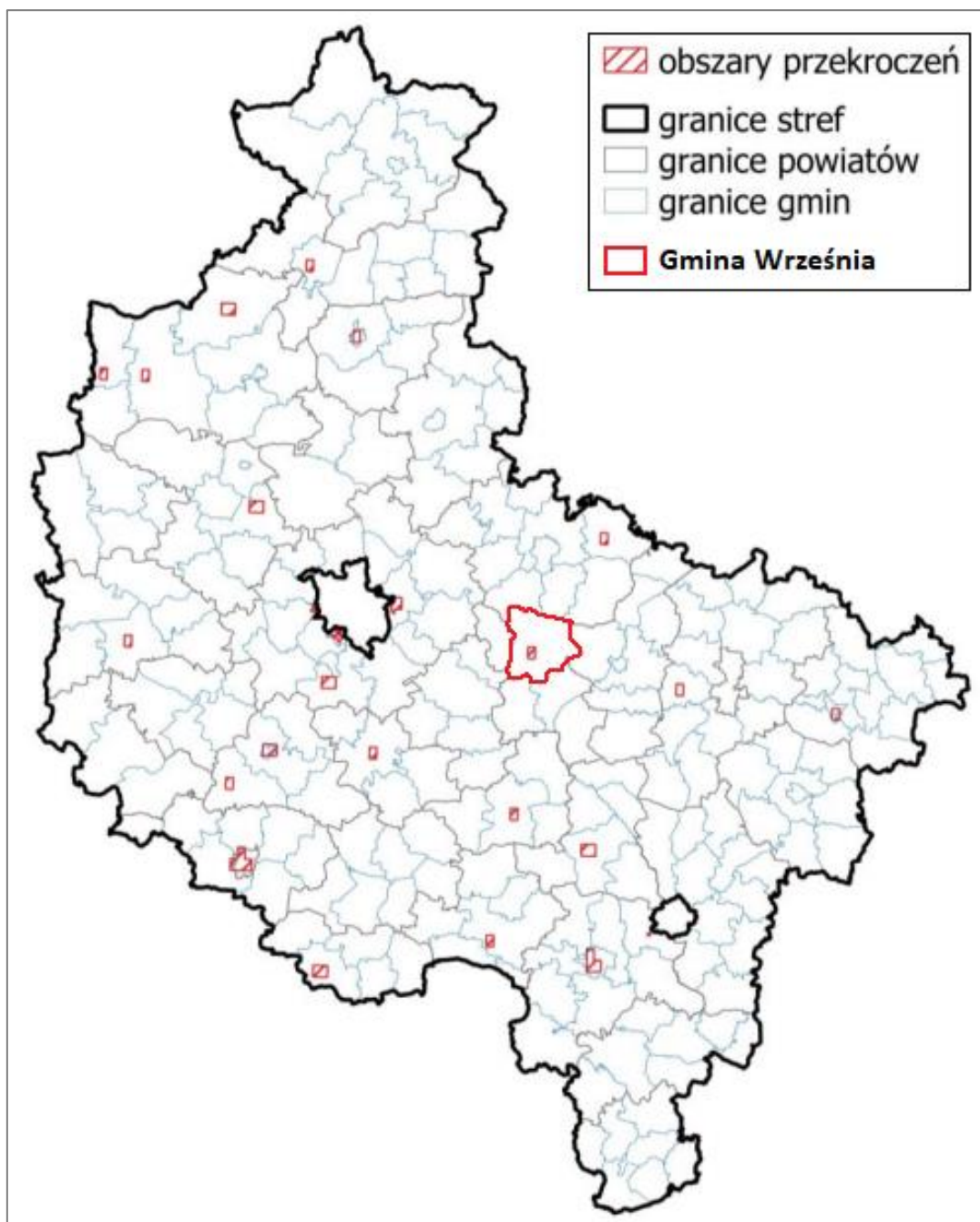
W kolejnej tabeli przedstawiono wielkości stężeń pyłów zawieszonych PM₁₀ i PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu w powietrzu na terenie Gminy Września w 2023 roku.

Tabela 4. Stężenia średnie roczne pyłów zawieszonych PM₁₀ i PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu w powietrzu na terenie Gminy Września w 2023 roku

Zanieczyszczenie	Stężenie średnie roczne na terenie gminy (max)	Stężenie średnie roczne dopuszczalne/docelowe	% poziomu dopuszczalnego /docelowego
pył zawieszony PM ₁₀	23,0 µg/m ³	40,0 µg/m ³	57,5%
pył zawieszony PM _{2,5}	14,7 µg/m ³	20,0 µg/m ³	73,5%
benzo(a)piren	1,51 ng/m ³	1,0 ng/m ³	151,0%

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim – raport wojewódzki za rok 2023” (GIOŚ RWMŚ w Poznaniu, kwiecień 2024)

Na poniższej rycinie przedstawiono zasięg wyznaczonych obszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu w powietrzu na terenie województwa wielkopolskiego w 2023 r.

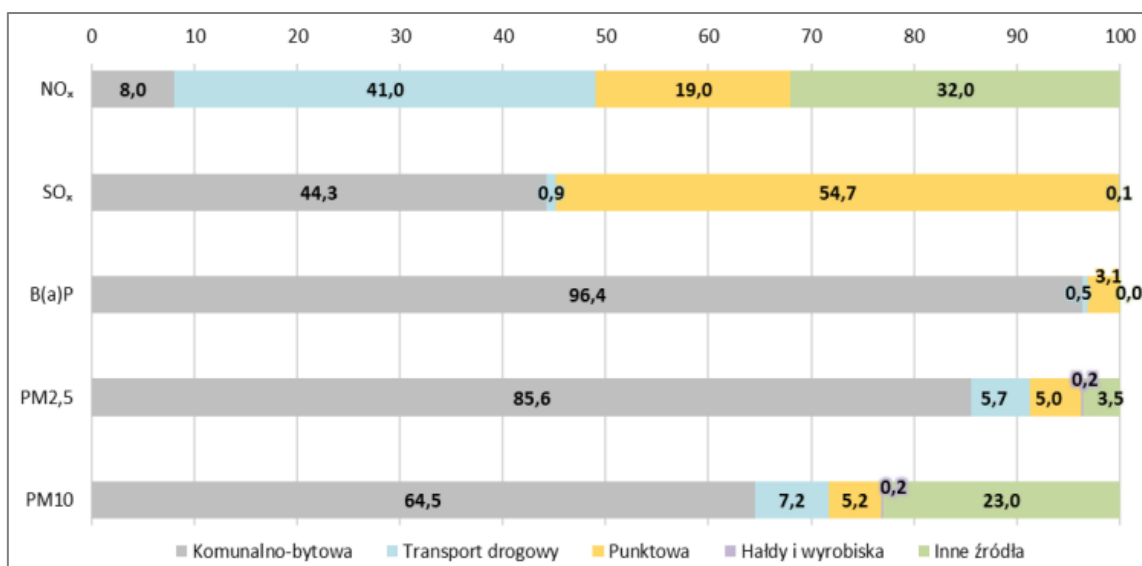


Rysunek 4. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu w powietrzu na terenie województwa wielkopolskiego w 2023 roku

Źródło: GIOŚ RWMŚ w Poznaniu

Udział sektora komunalno-bytowego w łącznej emisji B(a)P na terenie województwa wielkopolskiego w 2023 r. wyniósł 96,4%. W przypadku emisji pyłów zawieszonych PM_{2,5} oraz PM₁₀ udział sektora komunalno-bytowego jest również zdecydowanie najwyższy i wynosi kolejno 85,6% i 64,5%. Emisja punktowa (przemysłowa) na terenie województwa odpowiada za największy ładunek emisji tlenków siarki (54,7%). Emisja liniowa (transport drogowy) posiada natomiast największy udział w emisji tlenków azotu (41,0%).

Na poniższym wykresie przedstawiono dane dotyczące udziałów rodzajów (źródeł) emisji w poszczególnych zanieczyszczeniach powietrza w województwie wielkopolskim w 2023 r.



Wykres 1. Udziały źródeł emisji w poszczególnych zanieczyszczeniach powietrza w województwie wielkopolskim w 2023 r.

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim – raport wojewódzki za rok 2023” (GIOŚ RWMS w Poznaniu, kwiecień 2024)

W 2023 r. na terenie Gminy Września wyznaczono również obszary przekroczeń poziomu celu długoterminowego dla ozonu (O_3) (ze względu na kryterium ochrony zdrowia ludzi oraz kryterium ochrony roślin). Obszary przekroczeń poziomów docelowych ozonu (O_3) obejmują zdecydowaną większość województwa wielkopolskiego. Głównymi przyczynami występowania zbyt wysokiego stężenia ozonu (O_3) w powietrzu są emisje zanieczyszczeń tlenków azotu i lotnych związków organicznych z transportu samochodowego (w warunkach dużego zanieczyszczenia związkami azotu i lotnymi związkami organicznymi oraz dużego nasłonecznienia zachodzą skomplikowane reakcje fotochemiczne, których efektem mogą być wysokie stężenia ozonu głównie na obszarach pozamiejskich lub tzw. smog fotochemiczny).

4.3. Wody powierzchniowe i podziemne

Podstawową jednostką gospodarki wodnej w ochronie środowiska jest tzw. jednolita część wód (JCW). Prawo wodne dzieli jednolite części wód na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) oraz jednolite części wód podziemnych (JCWPd). Pojęcia te zostały wprowadzone w związku z implementacją Ramowej Dyrektywy Wodnej i stosowane są w kontekście zarządzania wodami, w tym ich monitoringu środowiskowego.

JCWP oznacza oddzielny element wód powierzchniowych, taki jak jezioro lub inny naturalny lub sztuczny zbiornik wodny, struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części, morskie wody przejściowe lub wody przybrzeżne, natomiast JCWPd oznacza określoną objętość wód podziemnych występujących w obrębie danej warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych.

Wody powierzchniowe

Gmina Września położona jest na terenie zlewni należących do 6 jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), których wykaz przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 5. Wykaz JCWP znajdujących się na terenie Gminy Września (zlewnie)

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Typ JCWP	Status JCWP
RW60001018389	Wrześnica	potok lub strumień nizinny piaszczysty	naturalna część wód

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Typ JCWP	Status JCWP
RW600009185441	Moskawa do Wielkiej	potok lub strumień nizinny	naturalna część wód
RW6000091836869	Rudnik	potok lub strumień nizinny	naturalna część wód
RW6000101836839	Struga Bawół do Dopływu z Szemborowa	potok lub strumień nizinny piaszczysty	naturalna część wód
RW6000091836899	Struga Bawół od Dopływu z Szemborowa do ujścia	potok lub strumień nizinny	naturalna część wód
RW6000101854899	Miłosławka	potok lub strumień nizinny piaszczysty	naturalna część wód

Źródło: PGW Wody Polskie

Aktualna kompleksowa ocena stanu JCWP na terenie kraju wykonana została przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska na podstawie badań monitoringowych przeprowadzonych w latach 2016-2021. Stan jednolitej części wód ocenia się poprzez porównanie wyników klasyfikacji stanu ekologicznego i stanu chemicznego. Jednolita część wód może być oceniona jako będąca w „dobrym stanie”, jeśli jednocześnie jej stan ekologiczny jest sklasyfikowany przynajmniej jako „dobry”, a stan chemiczny sklasyfikowany jest jako „dobry”. W pozostałych przypadkach tj., gdy stan chemiczny jest sklasyfikowany jako „poniżej dobrego” lub stan ekologiczny sklasyfikowany jako „umiarkowany”, „słaby”, bądź „zły”, jednolitą część wód ocenia się jako będącą w „złym stanie”.

Stan ogólny wszystkich JCWP, których zlewnie znajdują się na terenie Gminy Września oceniono jako ZŁY. Szczegółowe wyniki monitoringu przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 6. Aktualna klasyfikacja i ocena stanu poszczególnych monitorowanych zlewni JCWP znajdujących się na terenie Gminy Września

Nazwa ocenianej JCWP	Lata badań	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	STAN OGÓLNY
Miłosławka	2021	zły (V klasa)	poniżej dobrego	zły
Moskawa do Wielkiej	2017-2021	zły (V klasa)	poniżej dobrego	zły
Rudnik	2019-2021	umiarkowany (III klasa)	dobry	zły
Struga Bawół od Dopływu z Szemborowa do ujścia	2019	umiarkowany (III klasa)	brak badań	zły
Struga Bawół do Dopływu z Szemborowa	2019-2021	zły (V klasa)	poniżej dobrego	zły
Wrześnica	2017-2021	słaby (III klasa)	poniżej dobrego	zły

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ

W 2023 r. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadził badania JCWP w zakresie klasyfikacji wybranych wskaźników (zanieczyszczeń) tj. bez oceny stanu JCWP. W poniższej tabeli przedstawiono wyniki badań dla poszczególnych zlewni JCWP znajdujących się na terenie Gminy Września.

Tabela 7. Wyniki klasyfikacji wskaźników za 2023 r. dla zlewni JCWP znajdujących się na terenie Gminy Września

JCWPD	Liczba oznaczonych wskaźników	Liczba wskaźników z przekroczeniem	Przekroczone wskaźniki (tj. poniżej II klasy jakości)
Moskawa do Wielkiej	5	3	tlen rozpuszczony, przewodność w 20°C, benzo(a)piren

JCWPd	Liczba oznaczonych wskaźników	Liczba wskaźników z przekroczeniem	Przekroczone wskaźniki (tj. poniżej II klasy jakości)
Miłosławka	7	3	tlen rozpuszczony, przewodność w 20°C, benzo(a)piren
Rudnik	2	1	przewodność w 20°C
Struga Bawół do Dopływu z Szemborowa	3	3	tlen rozpuszczony, przewodność w 20°C, benzo(a)piren
Struga Bawół od Dopływu z Szemborowa do ujścia	1	1	ichtiofauna
Wrześnica	4	3	przewodność w 20°C, nikiel i jego związki, benzo(a)piren

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ

Zgodnie z danymi GIOŚ RWMŚ w Poznaniu do najważniejszych zagrożeń jakości wód na terenie województwa wielkopolskiego należy zaliczyć: punktowe zrzuty ścieków komunalnych, bytowych i przemysłowych, zanieczyszczenia dopływające do wód ze źródeł rozproszonych (spływy powierzchniowe z terenów rolniczych, miejskich i przemysłowych, depozyt zanieczyszczeń z atmosfery, małe źródła punktowe np. nieszczelne szamba) oraz nadmierny pobór wód. Należy wspomnieć także o poważnych zagrożeniach dla życia biologicznego wód powierzchniowych związanych z zabudową hydrotechniczną (szczególnie zamykającą koryta rzeczne) oraz zagrożeniach jakie niosą ze sobą ekstremalne zjawiska pogodowe.

W kolejnej tabeli przedstawiono cele środowiskowe wyznaczone w „Planie gospodarczego wodami na obszarze dorzecza Odry” (Dz. U. z 2023 r. poz. 335) dla poszczególnych JCWP położonych na obszarze Gminy Września.

Tabela 8. Cele środowiskowe wyznaczone dla JCWP położonych na obszarze Gminy Września

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Cel środowiskowy	
RW600010 18389	Wrześnica	Stan/potencjał ekologiczny	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D
		Stan chemiczny	dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW600009 185441	Moskawa do Wielkiej	Stan/potencjał ekologiczny	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D
		Stan chemiczny	dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(b)fluoranten(w), benzo(g,h,i)perylen(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW600009 1836869	Rudnik	Stan/potencjał ekologiczny	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, azot azotanowy, fosforany, OWO, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C (maksymalna dopuszczalna wartość w wodzie: do 2 740 µS/cm)]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D
		Stan chemiczny	dobry stan chemiczny
RW600010 1836839	Struga Bawół do Dopływu z Szemborowa	Stan/potencjał ekologiczny	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D
		Stan chemiczny	dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Cel środowiskowy	
RW600009 1836899	Struga Bawół od Dopływu z Szemborowa do ujścia	Stan/potencjał ekologiczny	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, azot amonowy, fosfor ogólny, fosforany, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D
		Stan chemiczny	dobry stan chemiczny
RW600010 1854899	Miłosławka	Stan/potencjał ekologiczny	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D
		Stan chemiczny	dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(b)fluoranten(w), benzo(g,h,i)perylen(w), fluoranten] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry

Źródło: „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”

Wody podziemne

Gmina Września położona jest na obszarze jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) numer 61 (kod: GW600061), której łączna powierzchnia wynosi 2 707,04 km².

Jednolite części wód podziemnych (JCWPd) obejmują te wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiających pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych.

Aktualna kompleksowa ocena stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) na terenie kraju, wykonana została przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB), według stanu na 2022 rok. Przeprowadzona ocena wykazała na DOBRY stan JCWPd nr 61, w tym dobry stan chemiczny i dobry stan ilościowy.

Ocena stanu jednolitych części wód podziemnych opiera się na wykonaniu dziewięciu testów klasyfikacyjnych ukierunkowanych na potrzeby różnych odbiorców wód podziemnych tzw. receptorów (chronione ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych, wody powierzchniowe, wody przeznaczone do spożycia). Końcowa ocena stanu JCWPd jest rezultatem agregacji wyników wszystkich testów klasyfikacyjnych. Warunkiem koniecznym do stwierdzenia dobrego stanu w badanej JCWPd jest pozytywny wynik oceny stanu wszystkich testów.

Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” przyjętym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. (Dz. U. 2023, poz. 335) celem środowiskowym dla JCWPd o numerze 61 jest utrzymanie dobrego stanu chemicznego i ilościowego.

Szczególne znacznie dla obecnego i perspektywicznego zaopatrzenia w wodę mają główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP) stanowiące zespoły przepuszczalnych utworów wodonośnych o znaczeniu użytkowym, których granice są określone parametrami hydrogeologicznymi lub warunkami hydrodynamicznymi oraz warunkami formowania się zasobów wód podziemnych spełniające określone kryteria ilościowe i jakościowe (wydajność potencjalnego otworu studziennego powyżej 70 m³/h, wydajność ujęcia powyżej 10 000 m³/d, wodoprzewodność warstwy wodonośnej wyższa niż 10 m²/h, woda nadająca się do zaopatrzenia ludności w stanie surowym lub po jej ewentualnym prostym uzdatnieniu przy pomocy stosowanych obecnie i uzasadnionych ekonomicznie technologii).

Gmina Września położna jest na obszarze dwóch głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP), tj. GZWP nr 143 Subzbiornik Inowrocław – Gniezno (cały obszar gminy) oraz GZWP nr 144 Dolina Kopalna Wielkopolski (niewielki północny kraniec gminy).

Powierzchnia GZWP nr 143 wynosi 4 995,0 km². Zbiornik znajduje się w północno-zachodniej Polsce pomiędzy strefami regionalnego drenażu wód: pradoliną Toruńsko-Eberswaldzką na północy i pradoliną Warszawsko-Berlińską na południu. Od strony zachodniej ogranicza go przełom Warty, a w rejonie wschodnim kanał Warta - Gopło. Warstwy wodonośne tworzą piaski drobne i pylaste neogenu (miocenu) i paleogenu (oligocenu). Subzbiornik Inowrocław - Gniezno (GZWP nr 143) należy do głębokich struktur hydrogeologicznych

i ma dobrą izolację od powierzchni terenu utworami słabo przepuszczalnymi, które skutecznie chronią go przed zanieczyszczeniem z powierzchni terenu i poziomów wodonośnych czwartorzędu. Dla Subzbiornika Inowrocław - Gniezno nie wyznaczono obszaru ochronnego ze względu na niską podatność na zanieczyszczenie z powierzchni terenu warunkowaną głębokim usytuowaniem i dobrą izolacją utworami słabo przepuszczalnymi. Zagrożenia antropogeniczne, jakie mogą oddziaływać na GZWP nr 143, są związane ze zubożeniem zasobów w wyniku intensywnej eksploatacji oraz pogorszeniem jakości wód zbiornika (wzbudzenie ascenzyjnego dopływu wód gorszej jakości). Zagrożenie jakości wód GZWP nr 143 może wynikać z nieodpowiednich warunków funkcjonowania ujęć wód podziemnych (nieprzestrzegania ograniczeń hydrogeologicznych – nadmierna eksploatacja) mogą przyczyniać się do intensyfikowania dopływu wód o gorszej jakości ze strefy wód zasolonych i o podwyższonej barwie oraz dopływu wód zasolonych od struktur solnych.

Powierzchnia GZWP nr 144 wynosi 4 122,4 km². W rejonie Wielkopolskiej Doliny Kopalnej są gospodarczo wykorzystywane wody słodkie występujące w utworach piaszczysto-żwirowych czwartorzędu i neogenu–paleogenu, piaskowcowo-węglanowych utworach kredy i jury do głębokości 200 m, sporadycznie do ok. 300 m. Wody słodkie w części zachodniej doliny kopalnej występują, w osadach kenozoiku, natomiast w części wschodniej w osadach kenozoiku, kredy i jury. Wyróżnia się w utworach czwartorzędu poziomy: wód gruntowych i międzyglinowy, w utworach neogeńsko-paleogeńskich poziomy: mioceni i oligoceni, zaś w mezozoicznych poziomy: kredowy i jurajski. Podatność zbiornika na antropopresję określono jako bardzo mało podatną. Wód podziemnych zbiornika do tej pory nie zanieczyszczono. W części obszaru GZWP czasy potencjalnej migracji zanieczyszczeń są mniejsze od 25 lat. Biorąc pod uwagę zasady i kryteria wydzielenia terenów ochronnych na obszarze GZWP nr 144 o powierzchni 4 122,4 km² wyznaczono 9 terenów ochronnych o łącznej powierzchni 30,4 km².

4.4. Klimat akustyczny

Hałas przemysłowy

Działalność prowadzona w obiektach przemysłowych jest jednym z podstawowych źródeł uciążliwości akustycznej dla środowiska zewnętrznego. Jakkolwiek hałasy przemysłowe powodują uciążliwość w znacznie mniejszym wymiarze niż hałasy od środków komunikacji, to jednak one są główną przyczyną interwencji i skarg. Na podstawie działalności kontrolnej WIOŚ problem nadmiernej emisji hałasu do środowiska w bardzo dużym stopniu związany jest z niewłaściwie prowadzoną przez władze lokalne, polityką zagospodarowywania przestrzennego. W dalszym ciągu występują przypadki sytuowania w jednorodzinnej zabudowie mieszkaniowej np. zakładów ślusarskich, stolarskich, lakierniczych, mechanicznych, itp., będących w okresie eksploatacji powodem licznych problemów, zwłaszcza w aspekcie ochrony przed hałasem.

Hałas drogowy

Głównym źródłem hałasu kształtującym klimat akustyczny gminy jest hałas drogowy. Najistotniejszy wpływ na emisję hałasu drogowego wywiera natężenie ruchu pojazdów samochodowych. Na terenie kraju co 5 lat przeprowadzany jest Generalny Pomiar Ruchu (GPR), który obejmuje drogi krajowe oraz wojewódzkie. Ostatni GPR przeprowadzony został w latach 2020-2021. Głównym celem GPR jest uzyskanie, na podstawie wykonanych bezpośrednich pomiarów, zasadniczych parametrów i charakterystyk ruchu dla wszystkich odcinków sieci dróg krajowych i wojewódzkich. Na podstawie wyników GPR dla odcinków dróg o największym natężeniu ruchu (tj. powyżej 3 mln/rok) sporządzane są mapy akustyczne obrazujące m.in. natężenie emisji hałasu do środowiska.

Ochroną akustyczną objęte są tylko określone rodzaje terenów, wskazane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112), wyróżnione ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (np. tereny mieszkaniowe, rekreacyjne, szpitale). Poniżej przedstawiono dopuszczalne poziomy hałasu powodowanego przez drogi dla poszczególnych rodzajów terenów mieszkaniowych zgodnie z ww. rozporządzeniem:

- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej – dopuszczalny poziom dźwięku generowanego przez drogi dla wskaźnika $L_{DWN}=64$ dB, natomiast dla wskaźnika $L_N=59$ dB.
- tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej – dopuszczalny poziom dźwięku generowanego przez drogi dla wskaźnika $L_{DWN}=68$ dB, natomiast dla wskaźnika $L_N=59$ dB.
- tereny zabudowy zagrodowej – dopuszczalny poziom dźwięku generowanego przez drogi dla wskaźnika $L_{DWN}=68$ dB, natomiast dla wskaźnika $L_N=59$ dB.

(WYJAŚNIENIE: wskaźnik L_{DWN} - długookresowy średni poziom dźwięku wyrażony w decybelach wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku; wskaźnik L_N - długookresowy średni poziom dźwięku wyrażony w decybelach wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku).

Ze względu na przebieg, natężenie ruchu oraz funkcję tranzytową najważniejszym szlakiem komunikacyjnymi na omawianym obszarze jest przebiegająca przez grunty miejscowości Żerniki, Chocicze Wielką, Białeżyce, Obłaczkowo, Bierzglinek, Nadarzyce oraz Gozdowo Autostrada A2 (Autostrada Wolności). Główną oś komunikacyjną stanowią również drogi krajowe nr 15 i 92 oraz drogi wojewódzkie nr 432 i 442. Uzupełnieniem sieci drogowej są drogi powiatowe oraz gminne.

Zgodnie z wynikami GPR 2020/2021 przez Gminę Września przebiegają odcinki dróg o natężeniu ruchu pojazdów silnikowych powyżej 3 mln/rok (tj. 8 200/dobę), których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach oraz dla których wymagane jest sporządzenie map akustycznych, tj.:

- DK 15 odc. OBŁACZKOWO /DK92/ - WRZEŚNIA /UL. OBJAZDOWA (DK92)/,
- DK 92 odc. W. KOSTRZYN /S5/ - OBŁACZKOWO /UL. WROCŁAWSKA (DK15)/,
- DK 92 odc. WRZEŚNIA /UL. SŁOWACKIEGO/ - WÓLKA /DW260/,
- DK 92 odc. WRZEŚNIA /OBWODNICA 2: UL. BUKOWA (DW442) - UL. SŁOWACKIEGO/,
- DK 92 odc. WRZEŚNIA /OBWOD. 1: UL. WROCŁAWSKA (DK15) - UL. BUKOWA (DW442)/,
- Autostrada A2 odc. W. POZNAŃ WSCH. /S5/ - W. WRZEŚNIA /DK92/,
- Autostrada A2 odc. W. WRZEŚNIA /DK92/ - W. SŁUPCA /DW466/.

Dla przebiegającej przez obszar autostrady A2 wykonano w 2022 roku „Strategiczną mapę hałasu dla odcinka I autostrady A2 Nowy Tomyśl – Konin km 107+900 – 257+560”. Ogółem, analizą objęto 11 odcinków autostrady A2, zakwalifikowanych ze względu na natężenie ruchu pojazdów, o łącznej długości około 149,660 km. Obszar opracowania to pas terenu o szerokości 2 x 1000 m po obu stronach drogi, znajdujący się w ośmiu powiatach na terenie województwa wielkopolskiego, w tym na terenie powiatu wrzesińskiego i Gminy Września. Zestawienie odcinków autostrady A2 (odcinek I Nowy Tomyśl – Konin) na terenie województwa wielkopolskiego, objętych strategiczną mapą hałasu obejmowało m.in. węzeł Poznań Wschód (S5) – węzeł Września (DK92) oraz węzeł Września (DK92) – węzeł Słupca (DW466). W wyniku analiz zrealizowanych w ramach strategicznej mapy hałasu w całym zakresie opracowania, odnotowano łącznie około 100 mieszkańców narażonych na przekroczenia dopuszczalnych wartości wskaźników L_{DWN} i L_N o wartości poniżej 5 dB. Zidentyfikowane w obszarze oddziaływania autostrady obszary przekroczeń obejmują w większości otoczenie budynków pojedynczych siedlisk mieszkalnych zlokalizowanych wokół drogi w miejscowościach: Wytomyśl, Konarzewo, Gozdowo, Borki, Jaroszyn, Sługocin, Sługocinek, Osieczka Druga czy Kolonia Kowalewek. Na terenach zabudowy mieszkaniowej we Wrześni (a także innych miejscowości w gminie) istniejące zabezpieczenia w postaci ekranów akustycznych wykazują dużą skuteczność. Mimo małej odległości licznych zabudowań mieszkalnych (często całych osiedli) od autostrady, oddziaływanie akustyczne drogi, przekraczające o mniej niż 5 dB dopuszczalne wartości hałasu, obejmuje nieliczne tereny otaczające budynki mieszkalne.

W 2022 roku wykonano również „Strategiczną mapę hałasu dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie”. Ze względu na natężenie ruchu pojazdów mapą akustyczną objęto łącznie 912,078 km dróg, tj. zakwalifikowane ze względu na natężenie ruchu pojazdów odcinki dróg nr: A2 (przebiega przez obszar gminy), S5d, S5e, S5f, S5h, S5k, S5i, S8e, 10, 11, 11e, S11a, S11c, S11d, S11h, 12, 12t, 15 (przebiega przez obszar gminy), 15a, 24, 25, 25e, 32, 36, 36b, 72 i 92 (przebiega przez obszar gminy), łącznie 13 odcinków. Obszar opracowania obejmował pas terenu o szerokości 2 x 800 m po obu stronach analizowanych odcinków dróg, który znajdował się w granicach 30 powiatów województwa wielkopolskiego. Zbiorcze dane dotyczące ekspozycji

terenu i ludności na hałas powodowany eksploatacją dróg krajowych na terenie Wielkopolski przedstawiono w publikacji GIOŚ „Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa wielkopolskiego w roku 2022”.

Hałas drogowy w Mieście i Gminie Września może powodować problem środowiskowy z uwagi na rozwiniętą sieć drogową i duże natężenie ruchu pojazdów. Aktualnie trwają prace nad opracowaniem „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa wielkopolskiego” wraz z prognozą oddziaływania na środowisko, który będzie obejmować również wybrane odcinki dróg przebiegające przez omawiany obszar.

Hałas kolejowy

Hałas kolejowy to w dużej mierze problem związany z funkcjonowaniem pociągów towarowych i pociągów składających się ze starszych wagonów lub lokomotyw. Ten rodzaj hałasu jest szczególnie dotkliwy w nocy. Przez obszar gminy przebiegają następujące linie kolejowe: nr 3 Warszawa Zachodnia – Kunowice, nr 281 Oleśnica – Chojnice, nr 807 Sokołowo Wrzesińskie – Września oraz nr 808 Września – Podstolice.

Szczególnie eksploatowana jest linia kolejowa nr 3. W latach 2021–2022 PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. wykonały pomiary akustyczne w ramach analizy porealizacyjnej w zakresie klimatu akustycznego dla przedsięwzięcia „Modernizacja linii kolejowej E20 Warszawa – Poznań”. W ramach realizacji zadania dla odcinka linii kolejowej od stacji Konin, tj. od km 207,900 do stacji Podstolice (km 259,000), położonego w granicach gmin: Konin, Golina, Miasto Słupca, Słupca, Strzałkowo i Września, wykonano całodobowe badania hałasu w 19 punktach pomiarowych. Przekroczenia dopuszczalnej wartości poziomu hałasu stwierdzono w porze nocy w dwóch punktach pomiarowych – w Gutowie Małym, przy ul. Powidzkiej 8 (o 6,3 dB) i we Wrześni, przy ul. Sokołowskiej 2 (o 1,5 dB). Ogólnie jednak z przeprowadzonych obliczeń dotyczących zasięgu oddziaływania akustycznego linii kolejowej wynika, że nie powoduje ona przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomu hałasu w środowisku. Nieliczne stwierdzone pomiarowo przekroczenia, dotyczące pory nocy, przypisuje się złemu stanowi technicznemu taboru kolejowego – wraz z jego przewidywaną modernizacją warunki akustyczne powinny ulec poprawie. Potwierdzono skuteczność zrealizowanych środków ochrony przed hałasem – ekranów akustycznych i absorberów przyszynowych. Obliczenia nie wykazały również potrzeby podejmowania działań zmierzających do poprawy warunków akustycznych wewnątrz budynków zlokalizowanych na terenach zamkniętych lub w granicach przyległego pasa gruntu – we wszystkich przypadkach odpowiadały one obowiązującym w tym zakresie przepisom.

4.5. Promieniowanie elektromagnetyczne

Pole elektromagnetyczne stanowi nieodłączny element środowiska, a jego źródła wytwarzania mogą być naturalne bądź sztuczne. Promieniowanie elektromagnetyczne powstające na skutek działalności człowieka, poprzez nieustający rozwój technologiczny, występuje wszędzie tam, gdzie następuje przepływ prądu elektrycznego.

Najpowszechniej występującymi instalacjami będącymi źródłami pól elektromagnetycznych, które mają istotny wpływ na ogólny poziom pól w środowisku są linie elektroenergetyczne oraz instalacje radiokomunikacyjne, takie jak stacje bazowe telefonii komórkowej oraz stacje radiowe i telewizyjne.

Zgodnie z aktualizowanym corocznie „Rejestrem zawierającym informację o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku” prowadzonym przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, na terenie Gminy Września nie wyznaczono terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludności, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości promieniowania elektromagnetycznego.

Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzony jest przez Inspekcję Ochrony Środowiska w ramach programu Państwowego Monitoringu Środowiska w sposób

ujednolicony dla całego kraju od 2008 roku. Od 2021 roku monitoring prowadzony jest zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. (zmianie uległa dotychczasowa sieć pomiarowa i metodyka prowadzenia pomiarów). Zakres prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku obejmuje pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego, w przedziale częstotliwości co najmniej od 80 MHz do 40 GHz. Obowiązujące poziomy dopuszczalne natężenia PEM wynoszą dla badanych częstotliwości 28 - 61 V/m. Punkty pomiarowe, w których wykonuje się okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, wyznacza się dla każdego województwa w ramach państwowego monitoringu środowiska dla stałej sieci monitoringu oraz dla monitoringu badawczego.

Punkty pomiarowe natężenia promieniowania elektromagnetycznego (PEM) w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) na terenie Gminy Września zlokalizowane są we Wrześni przy ul. Kościuszki 21 i przy ul. Czerniejewskiej 1B. Ostatnie badania w punktach zlokalizowanych na terenie gminy przeprowadzone zostały w 2022 r., a zmierzone wartości natężenia promieniowania elektromagnetycznego wyniosły: 1,2 V/m (punkt przy ul. Czerniejewskiej 1B) oraz <0,8 V/m (punkt przy ul. Kościuszki 24), a więc były znacznie poniżej dopuszczalnych norm.

Pomiary pól elektromagnetycznych wykonywane na terenie całego województwa wielkopolskiego w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska nie wykazują przekroczeń dopuszczalnych norm. Mierzone wartości natężenia PEM są dużo niższe od poziomów dopuszczalnych. Dokonując porównania wszystkich wyników pomiarów PEM na przestrzeni ostatnich lat nie obserwuje się znaczących zmian średnich poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Jednak nieustający rozwój telekomunikacji i zwiększająca się liczba stacji bazowych telefonii komórkowej (w tym wprowadzanie technologii 5G) są powodami, dla których badania monitoringowe PEM powinny być w dalszym ciągu wykonywane.

4.6. Ukształtowanie terenu, krajobraz

Pod względem geomorfologii obszar gminy posiada rzeźbę terenu charakterystyczną dla terenów pochodzenia lodowcowego. Jedną z zasadniczych części rzeźby terenu Gminy Września jest wysoczyzna. Część wysoczyznowa, to wysoczyzna morenowa pagórkowata z licznymi pagórkami morenowymi poprzedzielana dolinami cieków i rynien jeziornych. Charakterystycznym elementem tego obszaru są wcięcia dolin i jezior, w większości bardzo głębokie. Formą występującą na obszarze młodszego zlodowacenia (bałtyckie) na przedmiotowym terenie jest wysoczyzna morenowa falista.

W kolejnej tabeli przedstawiono typy i podtypy krajobrazów występujących na terenie Gminy Września zgodnie z „Audytem krajobrazowym województwa wielkopolskiego”, który przyjęty został przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego Uchwałą Nr LI/1000/23 z dnia 27 marca 2023 roku.

Tabela 9. Typy i podtypy krajobrazów występujące na terenie Gminy Września

Typ krajobrazu	Podtyp krajobrazu	Pow. [ha]	Udział
wiejski	z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych, tworzących pola średniej wielkości	16 087,8	72,5%
leśny	z przewagą siedlisk lasowych	1 434,3	6,5%
miejski	miejsowości z zachowanym układem historycznym	1 271,5	5,7%

Typ krajobrazu	Podtyp krajobrazu	Pow. [ha]	Udział
wiejski	z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych, tworzących małe pola	1 092,8	4,9%
wiejski	z przewagą wielkoobszarowych pól lub łąk i pastwisk	928,3	4,2%
podmiejski i osadniczy	miejsowości o zwartej, wielorzędowej zabudowie o charakterze wiejskim	834,9	3,8%
leśny	z przewagą siedlisk borowych	260,5	1,2%
przemysłowy i energetyczny	duże kompleksy przemysłowe	154,7	0,7%
bagiennie-łąkowy - głównie bezleśny	z dominacją szuwarów i turzycowisk	60,1	0,3%
wiejski	z przewagą terenów zabudowanych o charakterze wiejskim	58,4	0,3%
SUMA		22 183,3	100,0%

Źródło: „Audyty krajobrazowy województwa wielkopolskiego”

Zgodnie z „Audytem krajobrazowym województwa wielkopolskiego” na terenie Gminy Września znajduje się krajobraz priorytetowy „Grzybowo” (krajobraz wiejski z przewagą terenów zabudowanych o charakterze wiejskim), którego powierzchnia wynosi 58,4 ha. Krajobraz priorytetowy „Grzybowo” zaliczono do grupy krajobrazów przyrodniczo-kulturowych ukształtowanych w wyniku wspólnego działania procesów naturalnych oraz świadomych modyfikacji pokrycia terenu i struktury przestrzennej przez człowieka. Na terenie krajobrazu zdiagnozowano istniejące zagrożenie o niewielkim, względnie narastającym natężeniu, które jest związane z niedostateczną ochroną obiektów zabytkowych i może być odbierane jako niekorzystne dla zachowania wartości kulturowych i estetyczno-widokowych. Poziom tego zagrożenia uznano za istotny mogący wpływać na strukturę krajobrazu i tożsamość miejsca. Głównymi źródłami zagrożenia są: niska kultura estetyczna i świadomość krajobrazowa oraz niedostateczne środki finansowe.

Na kolejnej rycinie przedstawiono lokalizację krajobrazu priorytetowego „Grzybowo” na terenie Gminy Września.



Rysunek 5. Lokalizacja krajobrazu priorytetowego „Grzybowo”

Źródło: „Audyty krajobrazowy województwa wielkopolskiego”

4.7. Gleby

Gmina Września położona jest w średzko-wrzesińskim regionie glebowo-rolniczym. Zdecydowaną większość obszaru gminy zajmują grunty rolne. Na terenie gminy dominują gleby III, IV i V klasy bonitacyjnej (średnio dobre, średnie i słabe) i ogólnie panują tu dobre warunki do prowadzenia działalności rolniczej, niemniej jednak rolnicy, podobnie jak w wielu innych miejscach w Polsce, zmagają się z niedoborem opadów lub ich nieregularnością.

Na terenie miasta Września występują charakterystyczne dla terenów zabudowanych gleby antropogeniczne – przekształcone w wyniku działalności człowieka. Charakteryzują się one skróconym profilem glebowym, w którym mogą występować domieszki materiałów obcych m.in. budowlanych. Większość warstw tego typu gleb wykazuje wysoki stopień zagęszczenia. Gleby te w większości przykryte są powierzchnią litą w postaci chodników, jezdni. Uniemożliwia to między innymi obieg wody oraz życie na poziomie mikrobiologicznym. Gleby antropogeniczne wykazują wysokie zasolenie, spowodowane stosowaniem soli w okresie zimowym w celu przeciwdziałania skutkom oblodzenia dróg i chodników, co negatywnie wpływa na wzrost i rozwój roślin. Wpływ na jakość gleb na omawianym terenie mają głównie: zanieczyszczenie gleb (szczególnie metalami ciężkimi), zakwaszenie gleb oraz procesy erozyjne.

Zauważalna jest na przestrzeni ostatnich lat zmiana charakteru Gminy Września z rolniczej na otwartą na rozwój funkcji produkcyjnej, składów i magazynów oraz usług.

4.8. Zasoby przyrodnicze

Lasy

Powierzchnia lasów na terenie Gminy Września wynosi 1 701,84 ha, w tym lasów publicznych 1 622,44 ha (co stanowi 95,3%) oraz lasów prywatnych 79,40 ha (4,7%) (dane GUS stan na dzień 31.12.2023 r.). W strukturze gatunków lasotwórczych na terenie gminy dominuje sosna z udziałem na poziomie 44,0% oraz dąb z udziałem na poziomie 39,6%. W strukturze

wiekowej lasów na terenie gminy dominują drzewostany w I klasie wieku (od 1 do 20 lat), których udział wynosi 41,5%. Dominujący udział lasów młodych związany jest przejściem huraganu w 2017 r., który spowodował znaczące zniszczenia drzewostanów i konieczność odnowienia znacznych połaci lasu na terenie gminy.

Predyspozycja chorobowa drzewostanów oraz degradacja ekosystemów leśnych jest rezultatem współwystępowania i synergicznego oddziaływania szeregu czynników szkodliwych. Zgodnie z opracowaniem „Raport o stanie lasów w Polsce 2022” (PGL LP, czerwiec 2023 r.) pogłębiający się deficyt opadów atmosferycznych, letnie susze, ciepłe bezśnieżne zimy oraz obniżenie się poziomu wód gruntowych stanowią istotny czynnik osłabiający stan zdrowotny drzewostanów, a tym samym inicjujący powstawanie epifitoz chorób infekcyjnych oraz gradacji szkodników owadów. Pojawiają się również nowe organizmy szkodliwe, które dotychczas nie występowały na terenie Polski lub były uważane za nieszkodliwe (np. jemioła). Głównymi czynnikami abiotycznymi o zasięgu krajowym były skrajna susza i silne wiatry.

Istotnym czynnikiem warunkującym działania nadleśnictwa na terenie gminy w zakresie ochrony lasów jest penetracja lasów przez człowieka. W związku z występowaniem niemożliwego do kontrolowania ruchu turystycznego (szczególnie tzw. turystyka weekendowa, okresy grzybobrania, itp.), coraz większego znaczenia nabiera konieczność ochrony wód gruntowych i samych lasów przed zaśmiecaniem, a nawet wywozem śmieci do lasu. Realizowane są systematycznie akcje oczyszczania lasów ze śmieci. Jednocześnie prowadzona działalność edukacyjna z wykorzystaniem możliwie powszechnego udziału ekologów i przyrodników powinna owocować w przyszłości zwiększeniem świadomości społeczeństwa w zakresie wpływu stanu środowiska na życie człowieka. Z antropopresją nierozzerwalnie połączone jest występowanie pożarów, które często powstają na wskutek podpaień bądź nieostrożności człowieka.

Fauna i flora

Na terenie Gminy Września, ze względu na dominujące w strukturze przestrzennej grunty orne, intensywnie użytkowane rolniczo, ukształtowały się charakterystyczne dla nich agrocenozy pól uprawnych. W ich obrębie jako zbiorowiska panujące ukształtowały się zbiorowiska segetalne, czyli chwastów towarzyszących uprawom rolnym z klasy *Stellarietea mediae*. Są to zarówno zbiorowiska chwastów towarzyszące uprawom roślin zbożowych (rzząd *Centauretalia cyanii*) jak i okopowych (rzząd *Polygono-Chenopodietalia*). Ze względu na intensywną gospodarkę rolną na tym terenie zbiorowiska roślin segetalnych wykształcają się zazwyczaj w formie kadłubowej, zubożalej pod względem florystycznym. Wśród nich charakterystyczny jest zespół maka piaskowego *Papaveretum argemones* oraz zespół wyki czteronasiennej *Vicetum tetraspermae*. Zbiorowiska upraw okopowych reprezentujące acidofilny związek *Panico-Setarion* wykształcają się rzadziej i należą do zespołu chwastnicy jednostronnej i włośnicy sieniei *Echinochloo-Setarietum*.

Pozostałe zbiorowiska roślinne o charakterze antropogenicznym, ruderalnym z klas *Stellarietea mediae*, *Artemisietea vulgaris* i *Epilobietea angustifolii* są również bogato reprezentowane. Zbiorowiska te związane są z terenami zmienionymi przez człowieka, tj. terenami zabudowanymi, okrajkami, drogami i miejscami wydeptywanymi. Najczęściej w zbiorowiskach tych brak jest gatunków rzadkich i chronionych.

Na obszarze siedlisk rolnych gminy, a także na obrzeżach miedz, wzdłuż dróg transportu rolnego i dróg jezdnych występują lokalnie pasy lub niewielkie kępy zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych, będące wynikiem postępującej sukcesji naturalnej lub kontrolowanych nasadzeń. W wielu przypadkach zadrzewienia te mają charakter alei jedno lub dwustronnych, szpalerów, innych zadrzewień liniowych lub pojedynczych stanowisk. Struktury te tworzone są przez różne gatunki drzew (np. dąb szypułkowy, brzoza brodawkowata, klon polny, gruszę pospolitą, wierzbę wiciową, lipę drobnolistną, czereśnię) i krzewów (dziką różę, głóg jednoszyjkowy, bez czarny, bez koralowy, śliwę tarninę).

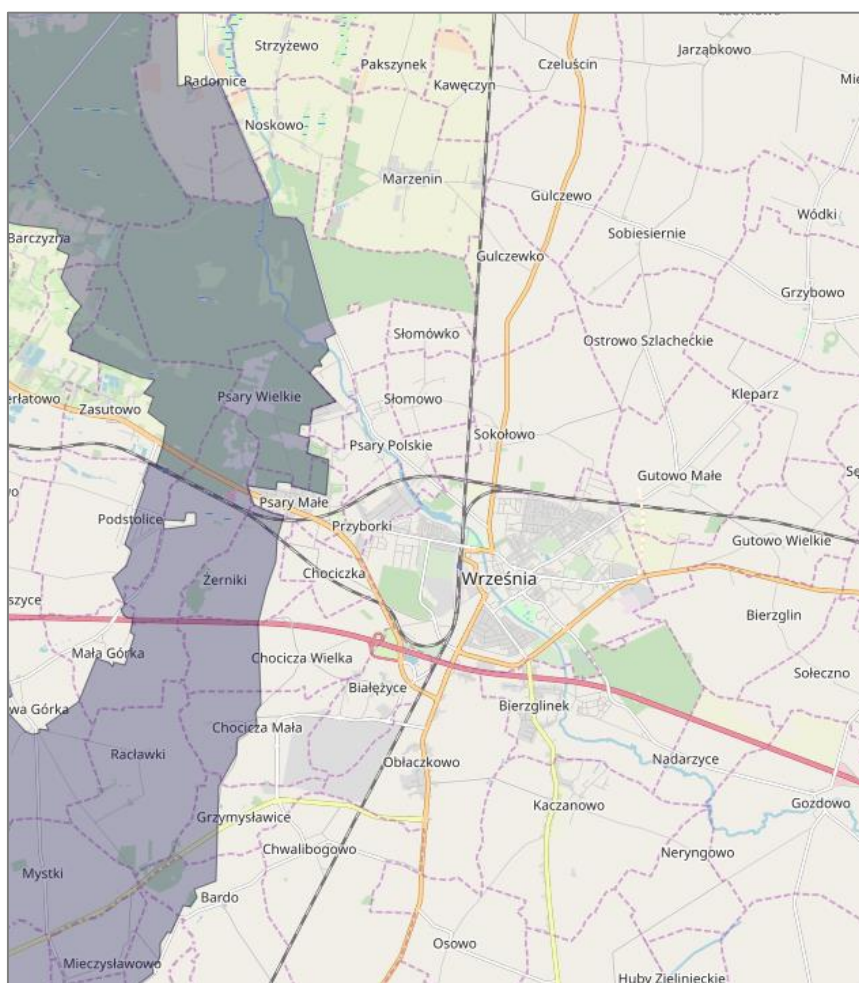
Otoczenie zbiorników wodnych i cieków stanowią najczęściej różnego typu zbiorowiska szuwarowe. Wśród szuwarów właściwych do najczęściej występujących należy szuwar trzcinowy pospolitej *Phragmitetum australis*, szuwar pałki szerokolistnej *Typhetum latifoliae* oraz szuwar ponikła błotnego *Eleocharitetum palustris*. Natomiast do najpospolitszych zbiorowisk

turzycowych należy m.in. zespół kosańca żółtego *Iridetum pseudacori* zajmującego strefy przybrzeżne małych zbiorników, a także rowy i wilgotne obniżenia terenu, zespół turzycy błotnej *Caricetum acutiformis* występujący pospolicie w różnych typach siedlisk wilgotnych i mokrych, a także zespół turzycy dzióbkuwatej *Caricetum rostratae*, zespół turzycy zaostrej *Caricetum gracilis* i zespół turzycy sztywnej *Caricetum gracilis*.

Świat zwierzęcy Gminy Września jest typowy dla obszarów rolniczych z niewielką powierzchnią lasów. Fauna ograniczona jest to gatunków pospolitych, najlepiej przystosowanych do takich warunków życia, takich jak np.: sarny, jelenie, dziki, kuropatwy, zające, kuny, krety, ryjówki, jeże czy inne drobne gryzonie. Spośród gadów wymienić należy pospolitą jaszczurkę zwinkę, jaszczurkę żyworodną, padalca, zaskrońca zwyczajnego. Płazy występujące na terenie gminy są charakterystyczne dla obszarów Niżu Polskiego. Oprócz najpospolitszej traszki zwyczajnej można tu spotkać traszkę grzebieniastą. Z krajowych ropuch spotykane są m.in.: szara, zielona i paskówka. Z żab występuje np. żaba brunatna, trawna, moczarowa, jeziorkowa i wodna. Grzebiuszka ziemna występuje na terenach rolniczych, a mniejsze zbiorniki wodne zasiedla kumak nizinny. Z mięczaków spotykane są m.in. ślimak winniczek, bursztynka pospolita, wstężyk ogrodowy i gajowy, zaroślarka pospolita, a także bezskorupowy pomrów wielki i ogrodowy. Ptaki krajobrazu rolniczego występujące na terenie gminy to m.in. bocian biały, (jaskółka) dymówka, czajka, kuropatwa, przepiórka, derkacz, krogulec, kukułka.

Korytarze ekologiczne

Przez obszar gminy przebiega korytarz ekologiczny KPnC-24A „Lasy Poznańskie - Dolina Warty”, który wyznaczony został przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot.



Rysunek 6. Przebieg korytarza ekologicznego na terenie Gminy Września

Źródło: <http://mapa.korytarze.pl/>

Wyznaczenie i ochrona korytarzy ekologicznych zapewnia zachowanie funkcjonalnej łączności w warunkach powszechnej obecnie fragmentacji środowiska. Korytarze ekologiczne to obszary umożliwiające przemieszczanie się roślin i zwierząt pomiędzy siedliskami. Korytarze to drogi życia, dzięki którym wiele gatunków może egzystować pomimo niekorzystnych zmian w środowisku, a cenne siedliska nadal cechuje wysoka bioróżnorodność. Główne cele wyznaczania i ochrony korytarzy to:

- przeciwdziałanie izolacji obszarów przyrodniczo cennych i zapewnienie funkcjonalnych połączeń między poszczególnymi regionami kraju,
- zapewnienie możliwości funkcjonowania stabilnych populacji gatunków roślin i zwierząt,
- ochrona i odbudowa bioróżnorodności,
- stworzenie spójnej sieci obszarów chronionych, które zapewnią optymalne warunki do życia możliwie dużej liczbie gatunków.

Formy ochrony przyrody

Zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody prowadzonym przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska na terenie Gminy Września znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

- obszar Natura 2000 Grądy w Czarniejewie;
- pomniki przyrody.

Głównym celem funkcjonowania **obszarów Natura 2000** jest zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin i zwierząt, które uważa się za cenne (znaczące dla zachowania dziedzictwa przyrodniczego Europy) i zagrożone wyginięciem w skali całej Europy. Cel ten ma być realizowany poprzez wyznaczenie i objęcie ochroną obszarów, na których te gatunki i siedliska występują. Działania w zakresie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej flory i fauny mają służyć zachowaniu lub odtworzeniu różnorodności biologicznej Europy, co jest jednym z priorytetów działalności Unii Europejskiej. Dodatkowo państwa członkowskie zobowiązane są do podejmowania w razie potrzeby starań w celu zachowania ekologicznej spójności sieci Natura 2000, w celu utrzymania migracji, rozprzestrzeniania i wymiany genetycznej gatunków. Podstawą funkcjonowania obszarów Natura 2000 są dwie unijne dyrektywy - Dyrektywa 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30.11.2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (zwana dyrektywą ptasią) oraz Dyrektywa 92/43/EWG Rady z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (zwana dyrektywą siedliskową). W myśl dyrektywy ptasiej oraz dyrektywy siedliskowej każdy kraj członkowski Unii Europejskiej ma obowiązek zapewnić siedliskom przyrodniczym i gatunkom roślin i zwierząt, o których mowa w tych dyrektywach, warunki sprzyjające ochronie lub zadbać o odtworzenie ich dobrego (właściwego) stanu, m.in. poprzez wyznaczenie obszarów specjalnej ochrony ptaków (OSO) oraz specjalnych obszarów ochrony siedlisk (SOO).

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie.

Obszar Natura 2000 Grądy w Czarniejewie

- Data wyznaczenia: 2011-02-08
- Kod obszaru: PLH300049
- Rodzaj ochrony: Dyrektywa siedliskowa
- Powierzchnia: 1 212,87 ha
- Charakterystyka: Obszar równiny sandrowej o nieznacznej deniwelacji terenowej położony w granicy mezoregionu Równina Wrzesińska. Cały obszar Ostoi leży w zlewni prawobrzeżnego dopływu Warty - Wrześnicy. System hydrologiczny stanowią niewielkie, przez znaczną część roku wyschnięte cieki (zwykle rowy melioracyjne) uchodzące do Wrześnicy. W rejonie leśniczówki Młynek przez obszar przepływa Wrześnica. Lasy Czarniejewskie, choć są od wieków użytkowane gospodarczo, należą do najlepiej

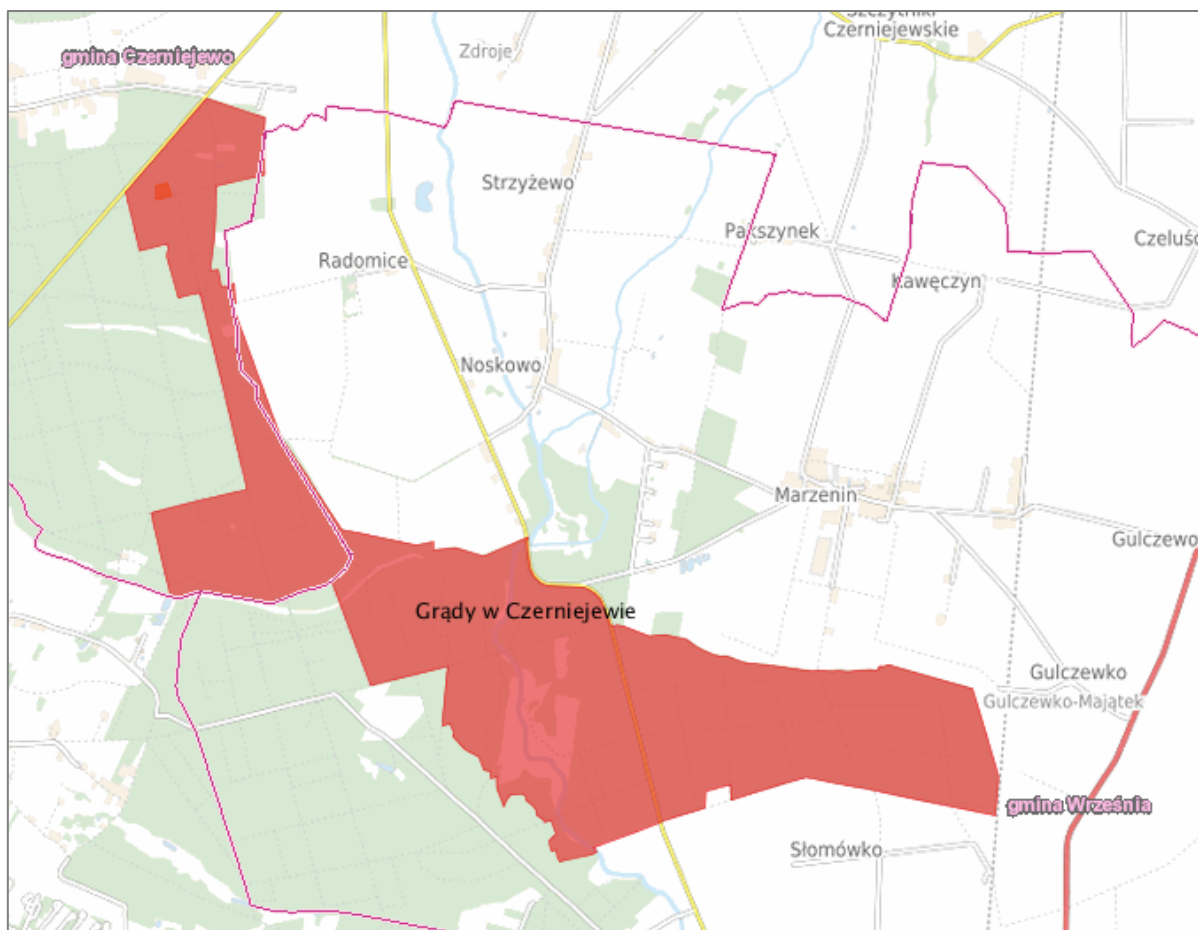
zachowanych w Wielkopolsce. Przeważają tam drzewostany mieszane. Na szczególną uwagę zasługują najlepiej w Wielkopolsce wykształcone i zachowane fitocenozy grądów środkowoeuropejskich *Galio silvatici-Carpinetum*, które zajmują największą powierzchnię na terenie ostoi. Smugi towarzyszące równoleżnikowo usytuowanym dopływom Wrześnicy zajęte są przez łągi jesionowo-olszowe *Fraxino-Alnetum*. Istotne znaczenie mają także łąkowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe *Ficario-Ulmetum*. Ze względu na silne przesuszenie lasów łąkowych pilnym zadaniem byłoby uruchomienie małej retencji.

- Jakość i znaczenie: Charakterystyczną cechą Lasów Czarniejewskich są bardzo dobrze zachowane, zróżnicowane pod względem wilgotności i troficznym lasy grądowe *Galio silvatici-Carpinetum*. Siedliska przyrodnicze będące przedmiotem ochrony obszaru:
 - 9170 – grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*) – pokrycie: 474,24 ha – ocena ogólna: B (dobra).
 - 9190 – kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*) – pokrycie: 3,64 ha - ocena ogólna: C (znacząca).
 - 91E0 – łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe – pokrycie: 80,05 ha - ocena ogólna: B (dobra).
 - 91F0 – łąkowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*) – pokrycie: 107,95 ha - ocena ogólna: B (dobra).

Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG oraz ocena znaczenia obszaru dla tych gatunków

- 1188 – Kumak nizinny (*Bombina bombina*) – ocena ogólna: C.
- 1337 – Bóbr europejski (*Castor fiber*) – ocena ogólna: C.
- 1084 – Pachnica dębowa (*Osmoderma eremita*) – ocena ogólna: C.
- Plan zadań ochronnych: Obszar nie posiada ustanowionego planu zadań ochronnych.
- Najważniejsze oddziaływania negatywne dla przedmiotów ochrony obszaru: wycinka lasu; obce gatunki inwazyjne; uciążliwość hałasu, zanieczyszczenie hałasem; odnawianie lasu po wycince (nasadzenia); polowania; nawożenie /nawozy sztuczne/; zanieczyszczenie powietrza, zanieczyszczenia przenoszone drogą powietrzną; zalesianie terenów otwartych; rolnictwo; linie elektryczne i telefoniczne; eutrofizacja; chwytanie, trucie, kłusownictwo; wandalizm; wysychanie; sporty i różne formy czynnego wypoczynku i rekreacji uprawiane w plenerze; usuwanie podszytu; pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych/obiektów rekreacyjnych; wypełnianie rowów, tam, stawów, sadzawek, bagien lub torfianek.

Lokalizację obszaru Natura 2000 Grądy w Czarniejewie (PLH300049) na terenie Gminy Września przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 7. Lokalizacja obszaru Natura 2000 Grądy w Czarniejewie (PLH300049) na terenie Gminy Września

Źródło: mapy.geoportal.gov.pl

Pomniki przyrody

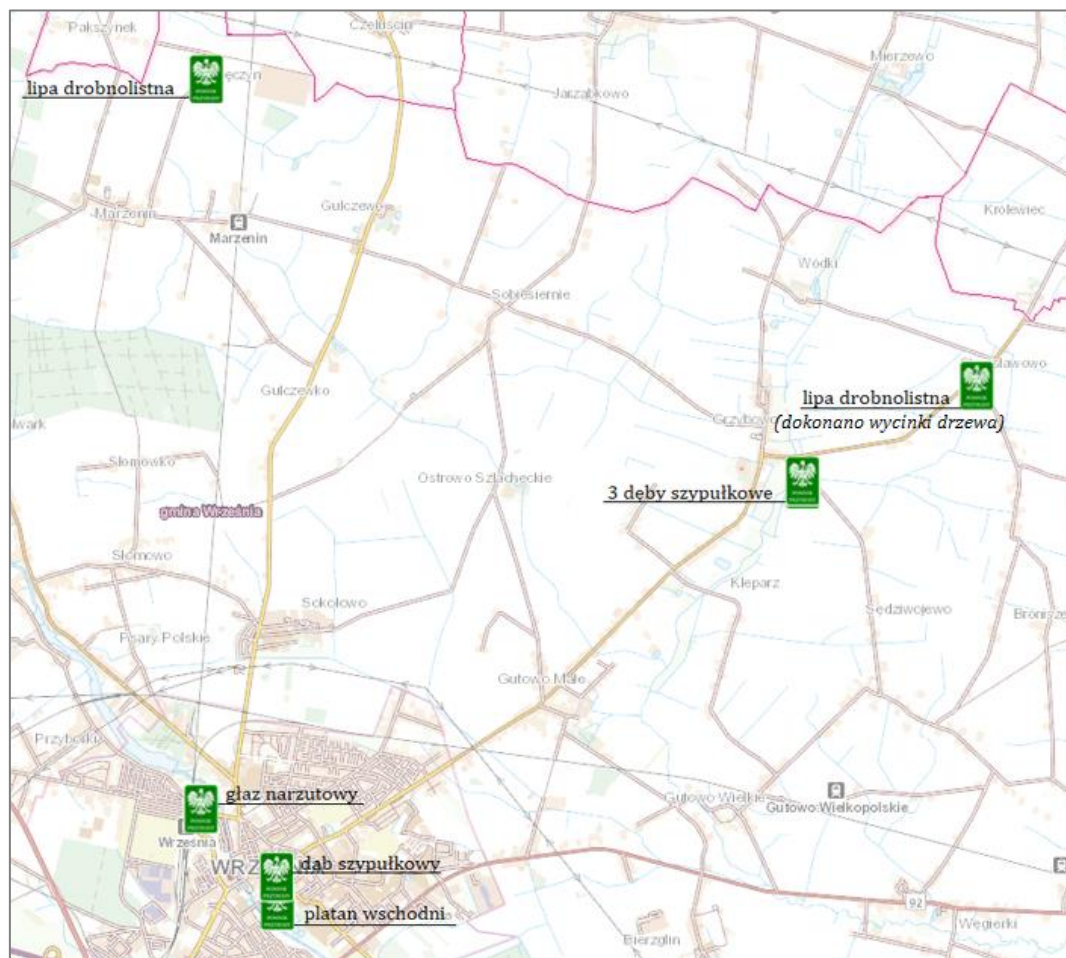
Zgodnie z danymi zamieszczonymi w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody na terenie Gminy Września ustanowiono 8 pomników przyrody (7 drzew, 1 głąz narzutowy), których charakterystykę przedstawiono w kolejnej tabeli, natomiast lokalizację na rycinie.

Tabela 10. Charakterystyka pomników przyrody ustanowionych na terenie Gminy Września

Lp.	Rodzaj tworzywa	Data utworzenia	Gatunek	Nazwa	Lokalizacja
1.	drzewo	1965-11-30	Platan wschodni <i>Platanus orientalis</i>	-	Park Miejski im. Dzieci Wrzesińskich we Wrześni przy ul. Opieszyn, przy głównej parkowej alei
2.	drzewo	1985-12-19	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	-	teren parku w Kąwęczynie, ok. 30 m od pałacu
3.	drzewo	1987-01-15	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	Anielka	po prawej stronie bramy wjazdowej do parku w Stanisławowie (dokonano nielegalnej wycinki drzewa)
4.	drzewo	2006-12-27	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	Siemowit	Grodzisko Grzybowo
5.	drzewo	2006-12-27	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	Lestko	Grodzisko Grzybowo

Lp.	Rodzaj tworu	Data utworzenia	Gatunek	Nazwa	Lokalizacja
6.	drzewo	2006-12-27	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	Siemomysł	Grodzisko Grzybowo
7.	drzewo	1987-01-15	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	Stefan	Września przy ul. 3 Maja
8.	głaz narzutowy	1965-11-30	-	-	Września, Park im. Józefa Piłsudskiego

Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody (<http://crfop.gdos.gov.pl/>)



Rysunek 8. Lokalizacja pomników przyrody na terenie Gminy Września

Źródło: mapy.geoportal.gov.pl

4.9. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu

Zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie wielkopolskim – raport wojewódzki za rok 2023” (GIOŚ RWMS w Poznaniu, kwiecień 2024) na terenie Gminy Września ze względu na kryterium ochrony zdrowia ludzi wyznaczono **obszar przekroczeń stężenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w powietrzu na powierzchni 4,7 km²**.

Według danych GIOŚ głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w województwie wielkopolskim jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), mniejszy udział stanowią emisje z działalności przemysłowej (emisja punktowa) oraz transportu (emisja liniowa). Głównymi lokalnymi źródłami zanieczyszczeń

są kominy domów ogrzewanych indywidualnie. Dostrzegalna jest wysoka zależność pomiędzy zmiennością sezonową i wartościami stężeń zanieczyszczeń w powietrzu - w sezonie grzewczym wielkości stężeń benzo(a)pirenu oraz pyłów zawieszonych były wysokie, natomiast w okresie letnim znacznie niższe. Najwyższe stężenia na terenie województwa odnotowano na terenach, gdzie dominuje niska emisja z indywidualnego ogrzewania budynków mieszkalnych. Przemysł zlokalizowany na obszarze województwa ze względu na dużą wysokość kominów, w znacznym stopniu eksportuje zanieczyszczenia poza granice województwa. Natomiast zakłady przemysłowe o istotnej emisji niezorganizowanej lub emitowanej poprzez niskie emitory również bezpośrednio wpływają na jakość powietrza w swoim otoczeniu.

Udział sektora komunalno-bytowego w łącznej emisji B(a)P na terenie województwa wielkopolskiego w 2023 r. wyniósł 96,4%. W przypadku emisji pyłów zawieszonych PM_{2,5} oraz PM₁₀ udział sektora komunalno-bytowego jest również zdecydowanie najwyższy i wynosi kolejno 85,6% i 64,5%. Emisja punktowa (przemysłowa) na terenie województwa odpowiada za największy ładunek emisji tlenków siarki (54,7%). Emisja liniowa (transport drogowy) posiada natomiast największy udział w emisji tlenków azotu (41,0%).

Od 1 lipca 2021 r. na terenie kraju rozpoczął się proces składania deklaracji do Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków (CEEB), który ma na celu zebranie wszystkich danych dotyczących źródeł ciepła i spalania paliw w budynkach mieszkalnych i niemieskalnych. Każdy budynek, który posiada źródło ciepła lub spalania paliw o mocy do 1 MW należy zgłosić wypełniając odpowiednią deklarację.

Według stanu na 06.2024 r. do bazy CEEB zgłoszono 19 867 szt. indywidualnych źródeł ciepła z terenu Gminy Września. Największy udział tj. 34,4% posiadają kotły c.o. na gaz ziemny, a następnie kotły c.o. na paliwo stałe (29,8%). Łączny udział źródeł grzewczych na paliwo stałe wynosi 47,2% (razem kotły c.o., kominki, piece kaflowe i trzony kuchenne). Wśród zgłoszonych kotłów c.o. na paliwo stałe zdecydowanie największy udział posiadają urządzenia pozaklasowe (tj. poniżej 3 klasy) – 58,8 %.

Jednym ze strategicznych kierunków działań przyjętych do realizacji w ramach dokumentu jest modernizacja energetyczna budynków mieszkalnych, w tym wymiana przestarzałych urządzeń grzewczych opalanych paliwami stałymi. Działanie to przyczyni się do znaczącej redukcji emisji zanieczyszczeń i poprawy jakości powietrza na terenie Gminy Września, a więc eliminacji jednego z najistotniejszych problemów środowiskowych na terenie gminy, czyli złej jakości powietrza (występowanie obszaru przekroczeń benzo(a)pirenu).

5. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Działania zaplanowane do realizacji w ramach projektu dokumentu nakierowane są na wzrost efektywności energetycznej oraz wzrost wykorzystania nisko- i zeroemisyjnych nośników energii (w tym odnawialnych źródeł energii), co w konsekwencji przyniesie bezpośrednie, długotrwałe i stałe korzyści środowiskowe w postaci poprawy jakości powietrza, zmniejszenia wykorzystania zasobów naturalnych oraz adaptacji do zmian klimatu.

W związku z powyższym zaniechanie realizacji działań przewidzianych w analizowanym dokumencie, grozić będzie nie tylko utrzymywaniem się problemów ekologicznych w gminie, ale również pogłębianiem niektórych z nich. W przypadku braku realizacji wytyczonych celów potencjalne zmiany stanu środowiska będą przede wszystkim związane z pogorszeniem stanu powietrza na terenie gminy. Nie będą bowiem realizowane działania związane ze stosowaniem rozwiązań sprzyjających środowisku oraz hamujące wysokoemisyjny i energochłonny rozwój społeczno-gospodarczy gminy.

Brak realizacji działań wynikających z „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” wpłynie na:

- spadek efektywności produkcji i wykorzystania ciepła oraz energii (wzrost zapotrzebowania i zużycia paliw opałowych oraz energii);

- spadek produkcji energii z OZE;
- pogorszenie jakości powietrza wskutek wzrostu zużycia paliw kopalnych (głównie węgla kamiennego) oraz braku modernizacji energetycznej budynków oraz urządzeń i systemów ciepłowniczych i energetycznych;
- wzrost emisji gazów cieplarnianych, co spowoduje przyspieszenie zachodzących niekorzystnych zmian klimatycznych (wzrost średniej rocznej temperatury powietrza);
- brak prowadzenia działań adaptacyjnych do zmian klimatu (m.in. poprzez wykorzystywanie mikroinstalacji OZE czy modernizację sektora energetycznego).

6. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA ORAZ ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE I OGRANICZANIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

W ramach „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” w wyniku przeprowadzonej charakterystyki i dokonanego opisu aktualnego stanu i rozwoju poszczególnych systemów i urządzeń służących wytwarzaniu i zaopatrzeniu w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe przyjęto do realizacji następujące strategiczne kierunki zadań:

- Modernizacja energetyczna budynków mieszkalnych, w tym wymiana przestarzałych urządzeń grzewczych opalanych paliwami stałymi.
- Rozbudowa i modernizacja systemu ciepłowniczego w celu zapewnienia jego bezawaryjnego funkcjonowania, zmniejszenia negatywnego oddziaływania na środowisko oraz umożliwienia przyłączania nowych odbiorców.
- Rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemu elektroenergetycznego w celu zapewnienia jego bezawaryjnego funkcjonowania oraz umożliwienia przyłączania nowych odbiorców oraz instalacji OZE.
- Rozbudowa oraz modernizacja sieci i obiektów gazowych na terenie gminy w celu umożliwienia mieszkańcom oraz podmiotom gospodarczym korzystania z gazu ziemnego jako niskoemisyjnego nośnika energii.
- Wzrost produkcji energii z odnawialnych źródeł energii (OZE).

Powyższe zadania są spójne z wytycznymi i kierunkami rozwoju wyznaczonymi w najważniejszych dokumentach strategicznych i programowych obowiązujących na terenie kraju i regionu z zakresu energetyki oraz ochrony jakości powietrza, a więc w „Polityce energetycznej Polski do 2040 r.”, „Programie ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej” oraz tzw. „uchwale antysmogowej” dla województwa wielkopolskiego.

Modernizacja energetyczna budynków mieszkalnych, w tym wymiana przestarzałych urządzeń grzewczych opalanych paliwami stałymi

Według danych GIOŚ główną przyczyną przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń powietrza na terenie województwa wielkopolskiego jest oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków mieszkalnych (stężenia pyłów zawieszonych oraz B(a)P wykazują wyraźną zmienność sezonową – przekroczenia dotyczą wyłącznie sezonu grzewczego). Udział sektora komunalno-bytowego w łącznej emisji B(a)P na terenie województwa wielkopolskiego w 2023 r. wyniósł 96,4%. W przypadku emisji pyłów zawieszonych PM_{2,5} oraz PM₁₀ udział sektora komunalno-bytowego jest również zdecydowanie najwyższy i wynosi kolejno 85,6% i 64,5%.

Od 1 lipca 2021 r. na terenie kraju rozpoczął się proces składania deklaracji do Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków (CEEB), który ma na celu zebranie wszystkich danych dotyczących źródeł ciepła i spalania paliw w budynkach mieszkalnych i niemieszkalnych. Każdy budynek, który posiada źródło ciepła lub spalania paliw o mocy do 1 MW należy zgłosić wypełniając odpowiednią deklarację. Według stanu na czerwiec 2024 r. do bazy CEEB zgłoszono 19 867 szt.

indywidualnych źródeł ciepła z terenu Gminy Września. Największy udział tj. 34,4% posiadają kotły c.o. na gaz ziemny, a następnie kotły c.o. na paliwo stałe (29,8%). Łączny udział źródeł grzewczych na paliwo stałe wynosi 47,2% (razem kotły c.o., kominki, piece kaflowe i trzony kuchenne). Wśród zgłoszonych kotłów c.o. na paliwo stałe zdecydowanie największy udział posiadają urządzenia pozaklasowe (tj. poniżej 3 klasy) – 58,8 %.

„Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej” jako podstawowe działanie naprawcze jakie ma być realizowane na terenie województwa określa ograniczenie emisji z ogrzewania indywidualnego w budownictwie mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej. W ramach działania należy systematycznie likwidować stare niskosprawne kotły, piece i paleniska zasilane paliwem stałym na ogrzewanie proekologiczne we wszystkich gminach strefy wielkopolskiej, poprzez realizację następujących działań szczegółowych:

- podłączenie do sieci ciepłowniczej i likwidację innego sposobu ogrzewania,
- wymianę ogrzewania węglowego na elektryczne,
- wymianę ogrzewania węglowego na gazowe,
- wymianę ogrzewania węglowego na olejowe,
- wymianę ogrzewania węglowego na pompę ciepła,
- wymianę starych kotłów węglowych na nowe zasilane automatycznie, spełniające wymogi Ekoprojektu i uchwały antysmogowej,
- wymianę kotłów węglowych na kotły opalane biomasą (pelletem) zasilane automatycznie, spełniające wymogi Ekoprojektu i uchwały antysmogowej.

Należy dążyć do likwidacji ogrzewania indywidualnego wykorzystującego paliwo stałe i zastąpienia go ogrzewaniem bezemisijnym lub niskoemisyjnym. Jedynie w obszarach, gdzie występuje brak możliwości technicznych przyłączenia do sieci ciepłowniczej lub gazowej, dopuszczona jest wymiana na kotły na paliwa stałe spełniające wymagania ekoprojektu. Do ogrzewania bezemisijnego zalicza się podłączenie do sieci ciepłowniczej lub ogrzewanie elektryczne, pompy ciepła (lub inne źródła odnawialnej energii). Ogrzewanie niskoemisyjne wykorzystuje kotły gazowe lub olejowe.

Zgodnie z zapisami „uchwały antysmogowej” kotły zainstalowane przed wejściem w życie uchwały i niespełniające jej wymagań muszą być wymienione w 2 etapach:

- do 1 stycznia 2024 r. – w przypadku kotłów bezklasowych;
- do 1 stycznia 2028 r. – w przypadku kotłów spełniających wymagania dla klasy 3 lub 4 według normy PN-EN 303-5:2012.

Kotły tzw. 5 klasy, zainstalowane przed wejściem w życie uchwał, mogą być użytkowane dożywotnio. Ponadto miejscowe ogrzewacze pomieszczeń (piece, kominki, kozy) zainstalowane przed wejściem w życie uchwały antysmogowej i niespełniające jej wymagań będą musiały być wymienione do 1 stycznia 2026 r.

Rozbudowa i modernizacja systemu ciepłowniczego w celu zapewnienia jego bezawaryjnego funkcjonowania, zmniejszenia negatywnego oddziaływania na środowisko oraz umożliwienia przyłączania nowych odbiorców

Rozwój ciepłownictwa systemowego jest projektem strategicznym „Polityki energetycznej Polski do 2040 roku” (PEP), który będzie realizowany przez poprawę efektywności ciepłownictwa, a przede wszystkim budowę i przekształcenie istniejących systemów w efektywne energetycznie systemy ciepłownicze, co oznacza większe wykorzystanie niskoemisyjnych źródeł energii. Jako cel postawiono, aby w 2030 r. co najmniej 85% spośród systemów ciepłowniczych, w których moc zamówiona przekracza 5 MW spełniało kryteria efektywnego energetycznie systemu ciepłowniczego. Obok ekologicznego zwrotu, to także szansa na pobudzenie lokalnego potencjału gospodarczego. Zgodnie z regulacjami unijnymi i krajowymi system jest efektywny energetycznie, jeśli do produkcji ciepła i chłodu wykorzystuje w co najmniej:

- 75 % ciepło pochodzące z kogeneracji (CHP), lub
- 50 % ciepło odpadowe (produkt uboczny procesów przemysł.), lub
- 50 % energię z OZE, lub
- 50 % połączenie energii i ciepła wskazanych powyżej.

W celu rozwoju systemu ciepłownictwa oraz przy dążeniu do osiągnięcia kryterium efektywnego systemu kluczową rolę będą miały m.in. następujące działania:

- **rozwój kogeneracji**, czyli jednoczesnego wytwarzania energii elektrycznej i ciepła, co stanowi najbardziej efektywny sposób wykorzystania energii chemicznej paliwa pierwotnego. Koszt takiej instalacji może być wyższy niż w przypadku budowy ciepłowni, jednakże powinny to zrekompensować przychody pochodzące ze sprzedaży dwóch rodzajów energii. Aby zachęcić do rozwoju i wykorzystania CHP utrzymane zostanie wsparcie dla energii elektrycznej wytworzonej w wysokosprawnej kogeneracji. Przewiduje się, że system będzie aktywny tak długo, jak rynek będzie wymagał interwencji. W dalszej perspektywie ciepło systemowe powinno być wytwarzane przede wszystkim w CHP i w oparciu o niskoemisyjne źródła;
- **zwiększenie wykorzystania OZE w ciepłownictwie systemowym** – odbywać się będzie głównie poprzez wykorzystanie lokalnych zasobów energii odnawialnej, tj. biomasy, biogazu czy geotermii, jak również energii słonecznej;
- **modernizacja i rozbudowa systemu dystrybucji ciepła i chłodu** – dla ograniczenia strat, transport ciepła powinien odbywać się w sieciach preizolowanych; należy zadbać o intensyfikację modernizacji istniejącej infrastruktury przesyłowej, która cechuje się słabą izolacją termiczną. Dla zwiększania zasięgu sieci ciepłowniczych niezbędne jest także uproszczenie procesu inwestycyjnego ich budowy. W oparciu o technologie sorpcyjne (adsorpcyjne i absorpcyjne) ciepło systemowe można wykorzystać również na potrzeby wytwarzania chłodu, co jest szczególnie istotne latem, gdyż pozwala to zredukować zapotrzebowanie na moc elektryczną i wykorzystać w większym stopniu potencjał źródeł ciepłych;
- **popularyzacja magazynów ciepła** – ich zastosowanie pozwala na zmagazynowanie ciepła wytworzonego w dolinach zapotrzebowania, a następnie wykorzystanie go w okresach zwiększonego zapotrzebowania, co usprawnia działanie systemów ciepłowniczych. To rozwiązanie pozwala także na wykorzystanie nadwyżek energii elektrycznej wytworzonych przez niesterowalne OZE tj. elektrownie wiatrowe, panele PV, czy za pomocą innych innowacyjnych technologii do podgrzania czynnika grzewczego;
- **popularyzacja inteligentnych sieci** – nowoczesne metody zarządzania sieciami w połączeniu z wysokosprawnymi źródłami, preizolowanymi sieciami oraz zasobnikami ciepła pozwalają na optymalną gospodarkę ciepłą, ograniczenie strat przy przesyłce ciepła, wykrywanie usterek, czy usprawnienie czynności eksploatacyjnych.

Zgodnie z PEP pokrycie potrzeb ciepłych, wszędzie tam, gdzie to jest możliwe, powinno odbywać się przede wszystkim poprzez wykorzystanie ciepła systemowego. Taki model zapewnia wysoką efektywność wykorzystania surowca, poprawia komfort życia obywateli i ogranicza problem tzw. niskiej emisji. Dzięki powszechnym działaniom proefektywnościowym całkowite zapotrzebowanie na ciepło spada, ale wzrastać powinna liczba odbiorców ciepła systemowego. Jeśli przyłączenie do sieci ciepłowniczej nie jest możliwe, konieczne jest wykorzystywanie źródeł indywidualnych o możliwie najniższej emisyjności. Jako cel wyznaczono, aby do 2040 r. potrzeby ciepłe wszystkich gospodarstw domowych, jak również przemysłu, usług, obiektów komercyjnych i biurowych były pokrywane przez ciepło systemowe oraz przez zero- lub niskoemisyjne źródła ciepła.

**Rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemu elektroenergetycznego w celu
zapewnienia jego bezawaryjnego funkcjonowania oraz umożliwienia
przyłączania nowych odbiorców oraz instalacji OZE**

Rozbudowy wymagać będą sieci SN 15 kV, stacje transformatorowe SN/nN oraz sieć nN ze względu na prognozowany rozwój sektora mieszkaniowego oraz usług i przemysłu. Terminy realizacji niezbędnych inwestycji powinny być dostosowane do zmieniających się potrzeb odbiorców. Warunkiem podjęcia realizacji właściwych zadań inwestycyjnych przez lokalnego Operatora Systemu Dystrybucyjnego będzie zawarcie umów o przyłączenie do sieci oraz wyznaczenie docelowych terenów przeznaczonych pod zabudowę niezbędnych urządzeń elektroenergetycznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Znaczna część sieci terenowych wszystkich napięć w kraju wymaga modernizacji. Przyczyną tego jest znaczny wzrost obciążenia elektroenergetycznego sieci w stosunku do projektowanego. Zasadniczym problemem przy modernizacji tych sieci jest określenie gęstości rozmieszczania stacji transformatorowych SN/nN (od czego z kolei zależy moc transformatorów) oraz przekroje przewodów linii SN i nN, a tym samym nakłady na modernizację, koszty roczne sieci oraz straty energii.

Sieci wiejskie niskiego i średniego napięcia pracują najczęściej jako otwarte i mocno rozgałęzione. Najczęściej przyczyną konieczności modernizacji sieci terenowych jest:

- przekroczenie dopuszczalnych obciążeń transformatorów SN/nN,
- przekroczenie dopuszczalnych spadków napięcia linii nN i SN,
- zły stan techniczny poszczególnych elementów sieci.

W pierwszym przypadku wymienia się transformator, co zawsze jest możliwe, aż do wyczerpania możliwości konstrukcyjnych stacji. Rozwiązanie tego problemu zwykle jest na ogół proste i stosunkowo tanie. Poprawa stanu technicznego sieci oraz przekroczenie dopuszczalnych spadków napięcia, wymagają już znaczących nakładów. Natomiast poprawa jakości napięcia wymaga zwiększenia przekrojów przewodów sieci niskiego napięcia lub/i zagęszczenia stacji transformatorowych SN/nN, co z kolei wymusza konieczność rozbudowy sieci rozdzielczej SN.

Największy wpływ na niezawodność dostaw energii dla odbiorców końcowych mają zdarzenia w sieci SN, która w zdecydowanej większości jest napowietrzna. Dla zapewnienia najwyższej jakości dostaw energii elektrycznej, a także dla rozwoju elektromobilności oraz energetyki prosumenckiej (dla zapewnienia wystarczającej przepustowości sieci i możliwości przyłączania punktów ładowania oraz instalacji OZE) operator systemu dystrybucyjnego energii elektrycznej (ENEA OPERATOR Sp. z o.o.) powinien realizować cele i zadania wynikające z regulacji jakościowej określonej przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki (URE). Za priorytet uznaje się również wyposażenie łączników linii średniego napięcia w systemy zdalnego sterowania. Dla osiągnięcia większej niezawodności pracy sieci konieczne jest sukcesywne kablowanie sieci średniego napięcia. Odbudowa linii niskich napięć (nN) powinna odbywać się przy użyciu przewodów izolowanych lub poprzez skablowanie.

W wystąpieniu pokontrolnym NIK pn. „Bariery rozwoju odnawialnych źródeł energii” z dnia 25.05.2021 r. określono, iż obecnie jako jedną z głównych barier związanych z rozwojem energetyki odnawialnej w kraju należy wskazać niedostateczny rozwój sieci przesyłowej i dystrybucyjnej, powodujący brak wystarczających mocy przyłączeniowych, co przekłada się na ustawową przesłankę odmowy przyłączenia instalacji do sieci, tj. brak istnienia warunków technicznych.

W celu zwiększenia przepustowości sieci elektroenergetycznej oraz zdolności przyłączania nowych mocy OZE konieczna jest modernizacja linii niskiego (0,4 kV) i średniego (15 kV) napięcia polegająca na wymianie przewodów i kabli. Wymianie powinny podlegać nieizolowane przewody linii napowietrznych, które zostaną wymienione na przewody nowego typu izolowane o zwiększonym przekroju. Dzięki temu zwiększona zostanie przepustowość sieci elektroenergetycznej oraz zdolność do przyłączania nowych jednostek OZE w rozproszeniu.

**Rozbudowa oraz modernizacja sieci i obiektów gazowych na terenie gminy
w celu umożliwienia mieszkańcom oraz podmiotom gospodarczym korzystania
z gazu ziemnego jako niskoemisyjnego nośnika energii**

Mieszkańcy Gminy Września korzystają przede wszystkim z indywidualnych źródeł ciepła opalanych głównie paliwami stałymi (węgiel kamienny oraz drewno). Szerokie zastosowanie w indywidualnych urządzeniach węgla na cele grzewcze, jest źródłem emisji szkodliwych substancji do atmosfery, co wpływa niekorzystnie na parametry jakościowe powietrza, zanieczyszcza wody powierzchniowe i glebę.

Rozbudowa systemu gazowniczego dla zaspokojenia potrzeb gminy powinna być prowadzona w kierunku modernizacji i rozbudowy istniejącego na terenie Gminy Września systemu gazowniczego z ukierunkowaniem na rozbudowę sieci średniego ciśnienia i przyłączanie

odbiorców wykorzystujących gaz ziemny jako paliwo dla pokrycia kompleksowych potrzeb energetycznych (c.o. + c.w.u. + techn.).

Gazyfikacja nowych obszarów pozwoli zastąpić dotychczasowe źródła energii bazujące głównie na paliwie stałym, źródłem o wielokrotnie mniejszej emisji szkodliwych substancji do atmosfery – gazem ziemnym. Realizacja zadania przyczyni się zatem do zmiany struktury wykorzystywanych na terenie gminy surowców w kierunku źródeł mniej emisyjnych (gaz ziemny jest surowcem charakteryzującym się niskimi emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji szkodliwych dla środowiska), przez co zmniejszy się oddziaływanie sektora energetyki na środowisko, ograniczona zostanie emisja CO₂, SO₂, NO_x i pyłów zawieszonych.

Inwestycja przyczyni się do zwiększenia atrakcyjności gospodarczej gminy, co przejawiać się będzie zwiększonym poziomem inwestycji i rozwojem sfery przedsiębiorczości. Przyczyni się też do niwelowania różnic rozwojowych pomiędzy obszarami miejskimi i wiejskimi. Dodatkowo, istotnym czynnikiem jest zachowanie i ochrona walorów przyrodniczych gminy, dzięki upowszechnieniu wykorzystania gazu ziemnego jako źródła energii cieplnej. Główne efekty społeczno-gospodarcze to:

- zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej dzięki uzbrojeniu obszaru gminy w sieć gazową;
- wzrost zatrudnienia na terenie gminy;
- zapewnienie bezpieczeństwa dostaw paliwa i dywersyfikacja dostępnych źródeł energii;
- zwiększenie wpływów podatkowych (m.in. podatek od nieruchomości) w gminie dzięki aktywizacji gospodarczej oraz mieszkaniowej.

Budowana infrastruktura gazowa powinna charakteryzować się funkcjonalnościami „smart” (inteligentne sieci gazowe). W aktualnych sieciach gazowych stosuje się nowe materiały, złożone układy telemetrii, monitorowania i diagnostyki, niemniej funkcjonalność i zasady działania systemu jako całości nie uległy zasadniczym zmianom. Jest jednak pewne, że pojawią się dodatkowe warunki, w których będzie musiał pracować przyszły system gazowy. Oznacza to, że nowa sieć gazowa będzie musiała mieć bardziej dynamiczny charakter, w tym zdolność dostosowywania się do zmiennych warunków pracy i otoczenia. Najważniejsze z nowych czynników pracy sieci gazowej przedstawiają się następująco:

- możliwość występowania w sieciach gazowych gazów o bardziej zróżnicowanym składzie (biogaz, biometan, gaz ziemny z domieszką wodoru);
- większa zmienność w zakresie dołączania i odłączania nowych źródeł gazu (np. biogazu i biometanu) – tj. współpraca sieci z biogazowniami rolniczymi;
- większa zmienność w zakresie parametrów pracy (np. ciśnienia);
- konieczność stosowania w większej skali dwukierunkowego przepływu gazu w sieciach.

Przyjęte kierunki unijnej polityki klimatyczno-energetycznej wskazują, że konieczne jest podjęcie działań na rzecz zwiększenia udziału gazów odnawialnych w sieciach gazowych. W związku z tym niezbędne jest określenie alternatywnych możliwości uzupełnienia struktury produkcji paliw gazowych. Biometan charakteryzuje się małą emisyjnością, a jego właściwości fizykochemiczne pozwalają, po odpowiednim dostosowaniu infrastruktury gazowej i urządzeń do niej przyłączonych, na wykorzystanie go jako substytutu gazu ziemnego. PSG Sp. z o.o. jest w pełni gotowa do realizowania ambitnych krajowych i europejskich celów klimatycznych. Cele te realizuje dzięki zwiększaniu udziału zielonego odnawialnego gazu i przyłączaniu do sieci biogazowni, które spełniają techniczne i ekonomiczne warunki przyłączenia. Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. jest jedną z pierwszych firm, które przystąpiły do *Porozumienia biogazowego*, czyli zainicjowanego w 2021 roku przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska porozumienia o współpracy na rzecz rozwoju sektora biogazu i biometanu w Polsce, które podpisali przedstawiciele administracji rządowej oraz przedstawiciele inwestorów, podmiotów uczestniczących w łańcuchu dostaw dla sektora biogazu i biometanu, organizacje otoczenia biznesu, instytucje finansowe oraz przedstawiciele świata nauki.

Wzrost produkcji energii z odnawialnych źródeł energii (OZE)

Racjonalne wykorzystanie energii, w szczególności ze źródeł odnawialnych, jest jednym z istotnych komponentów zrównoważonego rozwoju, przynoszącym wymierne efekty ekologiczne i energetyczne. Wzrost udziału OZE w bilansie paliwowo-energetycznym gminy przyczynia

się do poprawy efektywności wykorzystania i oszczędzania zasobów surowców energetycznych, poprawy stanu środowiska poprzez redukcję zanieczyszczeń do atmosfery i wód oraz redukcję ilości wytwarzanych odpadów. W związku z tym wspieranie rozwoju tych źródeł staje się coraz poważniejszym wyzwaniem dla samorządów.

Istotną rolę w propagowaniu energetyki odnawialnej powinna pełnić gmina. Dotyczy to w szczególności realizacji instalacji OZE w gminnych obiektach użyteczności publicznej, prowadzenia działalności edukacyjno-informacyjnej oraz stosowania w ramach planowania przestrzennego kryteriów efektywności energetycznej, co także daje możliwości zwiększenia wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

Preferowanym rozwiązaniem z zakresu odnawialnych źródeł energii jest tzw. energetyka rozproszona (prosumencka) polegająca na montażu mikroinstalacji OZE tj. o mocy do 50 kW. Rozwiązanie to ma na celu ograniczenie możliwych negatywnych oddziaływań środowiskowych związanych z budową i funkcjonowaniem odnawialnych źródeł energii na terenie gminy, przy jednoczesnym wzroście produkcji „czystej” energii i poprawie jakości powietrza oraz brakiem negatywnego wpływu na krajobraz oraz zasoby przyrodnicze.

Istotnym atutem OZE jest możliwość wykorzystania potencjału lokalnego. Rozproszenie jednostek wytwórczych oraz rozmieszczenie ich blisko odbiorców pozwala na racjonalne i efektywne wykorzystanie potencjału OZE na poziomie lokalnym, a także na ograniczenie strat w przesyłach i dystrybucji energii elektrycznej, które występują w przypadku dużego oddalenia od siebie miejsc wytwarzania energii od miejsc odbioru.

Energetyka rozproszona, oparta o instalacje o stosunkowo niewielkich mocach, stanowi podstawę rozwoju lokalnego wymiaru energetyki i nadaje transformacji energetycznej partycypacyjny charakter. Obok dużych projektów biznesowych, znacznie mniejsze podmioty mogą uczestniczyć w budowie niskoemisyjnego systemu energetycznego, aktywnie włączając się w proces transformacji energetycznej.

Energetyka prosumencka może więc stać się jednym z ważniejszych czynników rozwoju obszarów wiejskich. Zainteresowanie mikroinstalacjami OZE powinno wynikać głównie z: potrzeby uniezależnienia się od dostawcy energii elektrycznej, przeciwdziałaniu wzrostowi kosztów energii, obniżeniu kosztów dystrybucji energii, wdrażania nowych technologii oraz rosnącej świadomości w zakresie ochrony środowiska.

Wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł ze względu na rozproszenie powoduje znaczące, zazwyczaj pozytywne oddziaływanie terytorialne. Instalacje należą często do niewielkich wytwórców (indywidualnych lub przemysłowych), a substraty (np. biomasa) wykorzystywane w niektórych technologiach również pochodzą ze źródeł o stosunkowo małym oddaleniu. Rozwój klastrów i spółdzielni energetycznych w jeszcze większym stopniu będzie oddziaływał na rosnące zaangażowanie lokalnych podmiotów. Ma to także pozytywny wpływ na ogólny rozwój gminy i regionu – od infrastruktury, po pogłębianie więzi w społecznościach lokalnych oraz wzrost świadomości ekologicznej.

Podsumowując działania zaplanowane do realizacji w ramach projektu dokumentu nakierowane są na wzrost efektywności energetycznej oraz wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii, co w konsekwencji przyniesie bezpośrednie, długotrwałe i stałe korzyści środowiskowe w postaci poprawy jakości powietrza atmosferycznego oraz zmniejszenia wykorzystania zasobów naturalnych. Istotnym jest również, iż w ramach „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” realizowane będą zadania, które wpłyną w sposób bezpośredni na łagodzenie zmian klimatu i adaptację do skutków jego zmian poprzez zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych. Mając na uwadze, iż środowisko przyrodnicze stanowi system elementów współzależnych, to poprawa jednego komponentu środowiskowego (w analizowanym przypadku powietrza atmosferycznego) wpłynie w sposób korzystny na stan pozostałych komponentów takich jak: woda, gleba, rośliny, zwierzęta, różnorodność biologiczną oraz ludzi.

Zadania planowane w ramach „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” realizowane będą głównie na obszarach zurbanizowanych lub w obrębie samych obiektów budowlanych (nie będą

powstawały nowe obszary zurbanizowane powodujące defragmentację siedlisk przyrodniczych i osłabiające integralność przyrodniczą gminy). Jednak nie można wykluczyć potencjalnego negatywnego oddziaływania na chronione gatunki roślin i zwierząt, które może wystąpić na etapie realizacyjnym. W celu uniknięcia negatywnego oddziaływania przed realizacją inwestycji mogących wpłynąć negatywnie na chronione gatunki roślin i zwierząt należy przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą obszaru/obiektu. W przypadku stwierdzenia występowania chronionych gatunków sposobem minimalizacji negatywnego oddziaływania planowanej inwestycji jest ich przeniesienie, które powinno być realizowane pod ścisłym nadzorem przyrodniczym. Działanie takie pozwoli ochronić część populacji. Najważniejsze znaczenie w takim przypadku ma wybór odpowiedniego nowego miejsca, które powinno odznaczać się podobnymi warunkami siedliskowymi. Kluczem do jak najmniejszej ingerencji w zasoby przyrodnicze terenu jest rzetelne rozpoznanie jego elementów i odpowiednie planowanie przebiegu inwestycji, a także sposobów jej wykonania.

Inwestycje uwzględnione w „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” (głównie na etapie ich budowy /realizacji) mogą oddziaływać negatywnie na środowisko. Będą to jednak oddziaływania o charakterze chwilowym i krótkoterminowym oraz w pełni odwracalne.

„Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” ma charakter ogólny oraz nie wyznacza szczegółowych rozwiązań (ram) technicznych, projektowych i lokalizacyjnych będących podstawą oraz jednocześnie warunkujących realizację zaplanowanych zadań. Plan zawiera zestawienie zamierzeń inwestycyjnych zaplanowanych do realizacji na terenie gminy przez poszczególne jednostki i podmioty (nie określa i nie tworzy ram dla realizacji nowych inwestycji nie wynikających z już przyjętych i realizowanych działań). Dodatkowo realizacja działań dotyczących rozbudowy i modernizacji infrastruktury energetycznej wynika bezpośrednio oraz jest zależna od planów rozwoju operatorów tej infrastruktury (przedsiębiorstw energetycznych).

Wymienione zadania powiązane są z problemami dotyczącymi ochrony środowiska na terenie gminy i mają za zadanie przedstawić możliwości zmniejszenia negatywnego oddziaływania systemów energetycznych na stan środowiska (m.in. poprzez wzrost wykorzystania OZE, zmianę struktury paliwowej w kierunku niskoemisyjnych nośników energii, termomodernizację budynków, wymianę przestarzałych źródeł grzewczych na urządzenia ekologiczne spełniające najwyższe normy ochrony środowiska).

Zadania, wymienione w przedmiotowym projekcie dokumentu, które zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, poz. 1839 ze zm.), mogą zaliczać się do przedsięwzięć potencjalnie znacząco oddziaływujących na środowisko, wynikają z obowiązujących dokumentów strategicznych i sektorowych, dla których przeprowadzona została strategiczna ocena oddziaływania na środowisko lub, dla których stwierdzono brak konieczności przeprowadzenia takiej oceny oraz z planów inwestycyjnych podmiotów odpowiedzialnych za ich realizację. Dodatkowo realizacja takich inwestycji poprzedzona jest zawsze wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Należy również mieć na uwadze, iż zadania polegające na przebudowie, rozbudowie i modernizacji infrastruktury elektroenergetycznej, gazowniczej oraz ciepłowniczej należą do inwestycji celu publicznego (celem publicznym jest m.in. budowa i utrzymywanie ciągów drenażowych, przewodów i urządzeń służących do przesyłania lub dystrybucji płynów, pary, gazów i energii elektrycznej, a także innych obiektów i urządzeń niezbędnych do korzystania z tych przewodów i urządzeń).

W kolejnej tabeli przedstawiono typowe negatywne oddziaływania środowiskowe występujące na etapie realizacji (budowy) przedsięwzięć wyznaczonych w „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września”.

Tabela 11. Typowe negatywne oddziaływania środowiskowe występujące na etapie realizacji (budowy) zadań wyznaczonych w „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września”

Element środowiska	Oddziaływanie	Opisane oddziaływanie dot. następujących zadań wyznaczonych w dokumencie
wody podziemne i powierzchniowe	Na etapie realizacji inwestycji, może teoretycznie nastąpić, przy niewłaściwie prowadzonych pracach negatywne oddziaływanie na środowisko wodne w miejscu i otoczeniu realizowanej inwestycji. W następstwie prac budowlanych może nastąpić również ingerencja w stosunki wodne w wyniku prac związanych z budową systemu odwodnienia. Oddziaływanie to jednak będzie lokalne i krótkotrwałe. Istnieje możliwość zanieczyszczenia wód podziemnych w wyniku naruszenia nieprzepuszczalnych lub trudno przepuszczalnych warstw podczas prowadzenia prac ziemnych oraz możliwość skażenia środowiska wodno-gruntowego substancjami ropopochodnymi mogącymi przedostać się do gruntu i dalej do wód podziemnych w wyniku wycieków olejów, paliwa i innych środków chemicznych z uszkodzonych maszyn budowlanych. Na zapleczu budowy powstawać będą przede wszystkim ścieki bytowe. Powstające ścieki bytowe z zaplecza budowy powinny być odprowadzane do przewoźnych sanitariatów, a następnie wywożone do oczyszczalni ścieków.	➤ Rozbudowa i modernizacja systemu ciepłowniczego w celu zapewnienia jego bezawaryjnego funkcjonowania, zmniejszenia negatywnego oddziaływania na środowisko oraz umożliwienia przyłączenia nowych odbiorców. ➤ Rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemu elektroenergetycznego w celu zapewnienia jego bezawaryjnego funkcjonowania oraz umożliwienia przyłączenia nowych odbiorców oraz instalacji OZE. ➤ Rozbudowa oraz modernizacja sieci i obiektów gazowych na terenie gminy w celu umożliwienia mieszkańcom oraz podmiotom gospodarczym korzystania z gazu ziemnego jako niskoemisyjnego nośnika energii. ➤ Wzrost produkcji energii z odnawialnych źródeł energii (OZE).
gleby i powierzchnia terenu	W związku z realizacją inwestycji główne oddziaływania, jakie mogą być generowane na etapie budowy będą dotyczyć następujących aspektów: • przekształcenia rzeźby terenu, • przemieszczania mas ziemnych, składowania oraz wymiany gruntów, • narażenie wydobytej ziemi na działanie czynników atmosferycznych, • niszczenia pokrywy glebowej na skutek używania ciężkiego sprzętu i zagęszczania profilu glebowego lub też jej całkowitego usuwania, jako warstwy gruntu nie nadającej się do posadowienia obiektów, • zanieczyszczenia fizyko-chemicznego gruntu substancjami i materiałami stosowanymi w trakcie prowadzenia prac, • zmiana stosunków wodnych: przesuszenie lub podtopienie gruntu, • możliwość zniszczenia głębiej położonych warstw geologicznych w skutek zdjęcia humusu, • wyłączenie z eksploatacji gruntów rolnych w skutek trwałego zajęcia terenu pod projektowane inwestycje.	➤ Rozbudowa i modernizacja systemu ciepłowniczego w celu zapewnienia jego bezawaryjnego funkcjonowania, zmniejszenia negatywnego oddziaływania na środowisko oraz umożliwienia przyłączenia nowych odbiorców. ➤ Rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemu elektroenergetycznego w celu zapewnienia jego bezawaryjnego funkcjonowania oraz umożliwienia przyłączenia nowych odbiorców oraz instalacji OZE. ➤ Rozbudowa oraz modernizacja sieci i obiektów gazowych na terenie gminy w celu umożliwienia mieszkańcom oraz podmiotom gospodarczym korzystania z gazu ziemnego jako niskoemisyjnego nośnika energii. ➤ Wzrost produkcji energii z odnawialnych źródeł energii (OZE).

*PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO AKTUALIZACJI PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU
ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY WRZEŚNIA*

Element środowiska	Oddziaływanie	Opisane oddziaływanie dot. następujących zadań wyznaczonych w dokumencie
powietrze	Na etapie realizacji inwestycji źródłem oddziaływań w zakresie emisji pyłów i gazów mogą być: maszyny budowlane, pojazdy transportujące materiały służące do budowy, przechowywanie sypkich materiałów budowlanych, szlifowanie i cięcie materiałów budowlanych, prace wykończeniowe z wykorzystaniem materiałów zawierających rozpuszczalniki organiczne i inne substancje mogące przedostawać się do powietrza. Spośród wymienionych źródeł najistotniejszy wpływ na jakość powietrza w okresie realizacji przedsięwzięcia mają ciężkie roboty budowlane i transport materiałów sypkich.	➤ Modernizacja energetyczna budynków mieszkalnych, w tym wymiana przestarzałych urządzeń grzewczych opalanych paliwami stałymi. ➤ Rozbudowa i modernizacja systemu ciepłowniczego w celu zapewnienia jego bezawaryjnego funkcjonowania, zmniejszenia negatywnego oddziaływania na środowisko oraz umożliwienia przyłączania nowych odbiorców. ➤ Rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemu elektroenergetycznego w celu zapewnienia jego bezawaryjnego funkcjonowania oraz umożliwienia przyłączania nowych odbiorców oraz instalacji OZE. ➤ Rozbudowa oraz modernizacja sieci i obiektów gazowych na terenie gminy w celu umożliwienia mieszkańcom oraz podmiotom gospodarczym korzystania z gazu ziemnego jako niskoemisyjnego nośnika energii. ➤ Wzrost produkcji energii z odnawialnych źródeł energii (OZE).
klimat akustyczny	Podczas wykonywania prac budowlanych, na obszarach sąsiadujących z terenem budowy, może lokalnie wystąpić pogorszenie klimatu akustycznego. Roboty będą obejmować wykonywanie prac ziemnych, dowóz materiałów do budowy przy użyciu sprzętu ciężkiego. Istotnym punktem podczas budowy jest transport surowców oraz materiałów, a także odpadów w okolicy placu budowy, jak również poza terenem budowy. Wykonanie prac wymaga użycia różnorodnych maszyn budowlanych takich jak koparki, spycharki, dźwigi, samochody ciężarowe itp. oraz urządzenia odznaczające się dużą mocą akustyczną takie jak szlifierki, piły itp. Wymienione operacje technologiczne i stosowane maszyny oraz urządzenia będą źródłem hałasu. Podczas budowy wytwarzany hałas będzie odznaczać się dużą zmiennością czasową jak również jego natężeniem. Rozkład czasowy emitowanego hałasu będzie dotyczył pory dnia, kiedy to będą wykonywane prace. Jednocześnie zmienność czasowa będzie uzależniona od postępów wykonywanych prac oraz harmonogramu ich wykonywania. Natężenie hałasu będzie uzależnione od rodzaju wykonywanych robót i użytkowanych urządzeń. Odczuwalne miary wytwarzanego hałasu będą również uzależnione od odległości obiektów chronionych przed hałasem od przeprowadzanych prac.	➤ Modernizacja energetyczna budynków mieszkalnych, w tym wymiana przestarzałych urządzeń grzewczych opalanych paliwami stałymi. ➤ Rozbudowa i modernizacja systemu ciepłowniczego w celu zapewnienia jego bezawaryjnego funkcjonowania, zmniejszenia negatywnego oddziaływania na środowisko oraz umożliwienia przyłączania nowych odbiorców. ➤ Rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemu elektroenergetycznego w celu zapewnienia jego bezawaryjnego funkcjonowania oraz umożliwienia przyłączania nowych odbiorców oraz instalacji OZE. ➤ Rozbudowa oraz modernizacja sieci i obiektów gazowych na terenie gminy w celu umożliwienia mieszkańcom oraz podmiotom gospodarczym korzystania z gazu ziemnego jako niskoemisyjnego nośnika energii.

Element środowiska	Oddziaływanie	Opisane oddziaływanie dot. następujących zadań wyznaczonych w dokumencie
krajobraz	W fazie budowy oddziaływanie na krajobraz będzie dotyczyć powstania placu budowy, tymczasowych dróg, miejsc magazynowania materiałów i odpadów. Sam plac budowy jako miejsce obniżające walory krajobrazowe będzie oddziaływać w sposób krótkotrwały i po zakończeniu robót oddziaływanie to ustąpi.	➤ Modernizacja energetyczna budynków mieszkalnych, w tym wymiana przestarzałych urządzeń grzewczych opalanych paliwami stałymi. ➤ Rozbudowa i modernizacja systemu ciepłowniczego w celu zapewnienia jego bezawaryjnego funkcjonowania, zmniejszenia negatywnego oddziaływania na środowisko oraz umożliwienia przyłączania nowych odbiorców. ➤ Rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemu elektroenergetycznego w celu zapewnienia jego bezawaryjnego funkcjonowania oraz umożliwienia przyłączania nowych odbiorców oraz instalacji OZE. ➤ Rozbudowa oraz modernizacja sieci i obiektów gazowych na terenie gminy w celu umożliwienia mieszkańcom oraz podmiotom gospodarczym korzystania z gazu ziemnego jako niskoemisyjnego nośnika energii. ➤ Wzrost produkcji energii z odnawialnych źródeł energii (OZE).
zasoby naturalne	Oddziaływanie na zasoby naturalne będzie się wiązać głównie z pozyskiwaniem kruszyw wykorzystywanych jako materiał budowlany.	➤ Modernizacja energetyczna budynków mieszkalnych, w tym wymiana przestarzałych urządzeń grzewczych opalanych paliwami stałymi. ➤ Rozbudowa i modernizacja systemu ciepłowniczego w celu zapewnienia jego bezawaryjnego funkcjonowania, zmniejszenia negatywnego oddziaływania na środowisko oraz umożliwienia przyłączania nowych odbiorców. ➤ Rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemu elektroenergetycznego w celu zapewnienia jego bezawaryjnego funkcjonowania oraz umożliwienia przyłączania nowych odbiorców oraz instalacji OZE. ➤ Rozbudowa oraz modernizacja sieci i obiektów gazowych na terenie gminy w celu umożliwienia mieszkańcom oraz podmiotom gospodarczym korzystania z gazu ziemnego jako niskoemisyjnego nośnika energii.

*PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO AKTUALIZACJI PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU
ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY WRZEŚNIA*

Element środowiska	Oddziaływanie	Opisane oddziaływanie dot. następujących zadań wyznaczonych w dokumencie
ludzie	Faza realizacji wiązać się będzie głównie z zagrożeniem zdrowia i życia ludzi pracujących na terenie budowy oraz pobliskich mieszkańców. Oddziaływanie to związane będzie z emisją drgań, hałasu, zanieczyszczeń powietrza. W czasie budowy emitowany będzie hałas przez maszyny budowlane. Przedłużona lub nadmierna ekspozycja na hałas może prowadzić do zaburzeń snu, podniesienia ciśnienia krwi, powodować efekty psychofizyczne i sercowo-naczyniowe, które ograniczają wydajność i prowokują rozdrażnienie. W trakcie realizacji przedsięwzięcia może dochodzić do negatywnych oddziaływań na zdrowie i życie ludzi poprzez emisję drgań i hałasu związaną z prowadzonymi pracami budowlanymi. Oddziaływanie to można zmniejszyć poprzez ograniczenie pracy urządzeń najbardziej uciążliwych w obszarach zabudowanych. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza można osiągnąć przez jak największe skrócenie okresu składowania materiałów sypkich, które mogą ulegać pyleniu w wyniku erozji wietrznej, a także powodować znaczne ubytki składowanych na hałdach materiałów. Czynnikiemami zwiększającymi ryzyko zdrowotne na etapie realizacji są również emisje zanieczyszczeń do powietrza. Zanieczyszczenie powietrza będzie miało charakter nieorganizowany, o zasięgu ograniczonym do terenu budowy. Głównymi zanieczyszczeniami powietrza będą spaliny (w tym tlenki azotu, dwutlenek węgla, węglowodory) emitowane z silników maszyn budowlanych i środków transportu oraz pyły emitowane na skutek prowadzonych prac ziemnych oraz ruchu pojazdów. Najbardziej narażone będą osoby zamieszkałe w sąsiedztwie inwestycji. Jednakże wszelkie uciążliwości będą krótkotrwałe, a ich skutki odwracalne. Oddziaływania te będą ściśle związane z przesuwanym się frontem robót, w pobliżu którego będą największe. Przy standardowej organizacji etapu realizacji inwestycji nie przewiduje się wystąpienia negatywnych skutków w postaci trwałego pogorszenia zdrowia ludzi lub utraty życia. W trakcie realizacji przedsięwzięcia bezpośrednie zagrożenia dla ludzi mogą być również spowodowane wypadkami budowlanymi - wskutek nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy lub w wyniku katastrofy budowlanej.	➤ Modernizacja energetyczna budynków mieszkalnych, w tym wymiana przestarzałych urządzeń grzewczych opalanych paliwami stałymi. ➤ Rozbudowa i modernizacja systemu ciepłowniczego w celu zapewnienia jego bezawaryjnego funkcjonowania, zmniejszenia negatywnego oddziaływania na środowisko oraz umożliwienia przyłączania nowych odbiorców. ➤ Rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemu elektroenergetycznego w celu zapewnienia jego bezawaryjnego funkcjonowania oraz umożliwienia przyłączania nowych odbiorców oraz instalacji OZE. ➤ Rozbudowa oraz modernizacja sieci i obiektów gazowych na terenie gminy w celu umożliwienia mieszkańcom oraz podmiotom gospodarczym korzystania z gazu ziemnego jako niskoemisyjnego nośnika energii. ➤ Wzrost produkcji energii z odnawialnych źródeł energii (OZE).
środowisko przyrodnicze (zwierzęta, rośliny, różnorodność biologiczna)	Realizacja inwestycji może wywierać krótkookresowy negatywny wpływ na różnorodność biologiczną, faunę oraz florę. Faza budowy przedsięwzięć będzie odbywała się głównie w terenie w znacznej części przekształconym antropogenicznie. W fazie tej może nastąpić jednak m.in. likwidacja roślinności w miejscach wykonywania prac budowlanych, wycinka drzew i krzewów, płoszenie zwierząt. W zdecydowanej większości na terenach planowanych inwestycji występować będą gatunki częste i pospolite, typowe dla miejsc przekształconych antropogenicznie. Na etapie realizacji inwestycji najsilniejsze oddziaływanie będzie związane z hałasem generowanym przez ciężki sprzęt budowlany. Oddziaływanie to może prowadzić do okresowego przemieszczenia się np. ptaków poza tereny przedsięwzięcia. Uciążliwości te jednak będą okresowe – ograniczone do etapu budowy, krótkotrwałe i odwracalne. Działania z zakresu termomodernizacji, a także montażu ogniw fotowoltaicznych i kolektorów solarnych	➤ Modernizacja energetyczna budynków mieszkalnych, w tym wymiana przestarzałych urządzeń grzewczych opalanych paliwami stałymi. ➤ Rozbudowa i modernizacja systemu ciepłowniczego w celu zapewnienia jego bezawaryjnego funkcjonowania, zmniejszenia negatywnego oddziaływania na środowisko oraz umożliwienia przyłączania nowych odbiorców. ➤ Rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemu elektroenergetycznego w celu zapewnienia jego

*PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO AKTUALIZACJI PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU
ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY WRZEŚNIA*

Element środowiska	Oddziaływanie	Opisane oddziaływanie dot. następujących zadań wyznaczonych w dokumencie
	na budynkach mogą potencjalnie stanowić zagrożenie dla chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. Dlatego przy tego typu pracach szczególną uwagę należy zwrócić na występowanie miejsc lęgowych jerzyków zwyczajnych (<i>Apus apus</i>) oraz wróbli (<i>Passer domesticus</i>) (objętych ścisłą ochroną gatunkową). W przypadku stwierdzenia stanowisk nietoperzy, należy prace prowadzić poza sezonem hibernacji i sezonem rozrodczym.	bezawaryjnego funkcjonowania oraz umożliwienia przyłączania nowych odbiorców oraz instalacji OZE. ➤ Rozbudowa oraz modernizacja sieci i obiektów gazowych na terenie gminy w celu umożliwienia mieszkańcom oraz podmiotom gospodarczym korzystania z gazu ziemnego jako niskoemisyjnego nośnika energii. ➤ Wzrost produkcji energii z odnawialnych źródeł energii (OZE).
powstawanie odpadów	Zamierzenia inwestycyjne planowane do realizacji w ramach przedmiotowego projektu dokumentu na etapie ich realizacji/budowy będą prowadzić do powstawania odpadów, co jest nieodzownym elementem wszystkich inwestycji budowlanych. Na etapie budowy poszczególnych inwestycji najpowszechniej powstającymi odpadami będą: materiały budowlane, gleba i ziemia z wykopów, opakowania po materiałach budowlanych i elementach budowlanych, odpady związane z obsługą techniczną placu budowy, odpady komunalne pochodzące z zaplecza socjalnego placu budowy. Zgodnie z obowiązującą ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, wytwarzanie odpadów niezwiązane z eksploatacją instalacji (w tym m.in. wytwarzanie odpadów w wyniku prac budowlanych, remontowych, rozbiórki) nie wymaga uzyskania pozwolenia ani innej decyzji w zakresie gospodarki odpadami. Podmiot zewnętrzny odbierający powstające odpady powinien natomiast posiadać uregulowany stan formalno-prawny w zakresie gospodarki odpadami, tj. posiadać zezwolenie na zbieranie lub przetwarzanie (odzysk/unieszkodliwienie) odpadów.	➤ Modernizacja energetyczna budynków mieszkalnych, w tym wymiana przestarzałych urządzeń grzewczych opalanych paliwami stałymi. ➤ Rozbudowa i modernizacja systemu ciepłowniczego w celu zapewnienia jego bezawaryjnego funkcjonowania, zmniejszenia negatywnego oddziaływania na środowisko oraz umożliwienia przyłączania nowych odbiorców. ➤ Rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemu elektroenergetycznego w celu zapewnienia jego bezawaryjnego funkcjonowania oraz umożliwienia przyłączania nowych odbiorców oraz instalacji OZE. ➤ Rozbudowa oraz modernizacja sieci i obiektów gazowych na terenie gminy w celu umożliwienia mieszkańcom oraz podmiotom gospodarczym korzystania z gazu ziemnego jako niskoemisyjnego nośnika energii. ➤ Wzrost produkcji energii z odnawialnych źródeł energii (OZE).

Źródło: opracowanie własne

Odpowiednie zaplanowanie i przeprowadzenie prac budowlanych pozwoli ograniczyć lub całkowicie wyeliminować negatywne oddziaływania środowiskowe. Podstawowe rozwiązania mające na celu ochronę poszczególnych komponentów środowiska jakie należy stosować na etapie prac budowlanych (realizacji przedsięwzięcia) przedstawiają się następująco:

- wyznaczenie dróg technologicznych/placu budowy w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcanie jego powierzchni,
- przywrócenie terenu prac do stanu sprzed budowy,
- ograniczenie do minimum wycinki drzew, przenoszenie roślin w inne miejsca i realizowanie sadzeń kompensacyjnych,
- zabezpieczanie przed uszkodzeniem mechanicznym drzew, znajdujących się w strefie oddziaływania budowy,
- zaplecze budowy (magazyny, składy, bazy transportowe) w pierwszej kolejności należy lokalizować na terenach już zagospodarowanych i przekształconych, w miarę możliwości w oddaleniu od zabudowy mieszkaniowej i terenów cennych przyrodniczo,
- ograniczenie do niezbędnego minimum zajmowania terenu na obszarach leśnych i podmokłych,
- transport materiałów niezbędnych do budowy powinien odbywać się przede wszystkim w obrębie wyznaczonego pasa drogowego/placu budowy,
- wyznaczenie na placu budowy miejsca do czasowego gromadzenia wytworzonych odpadów, które będą gromadzone w sposób selektywny w pojemnikach/kontenerach,
- na odcinkach/obszarach, gdzie prace ziemne i budowlane są prowadzone w pobliżu zbiorników wodnych, należy wprowadzić rozwiązania zabezpieczające przed zanieczyszczeniem substancjami chemicznymi pochodzącymi z budowy,
- odpady będą przechowywane w sposób uniemożliwiający przedostawanie się jakichkolwiek zanieczyszczeń do gleby oraz wód podziemnych, jak również rozwiewania na tereny przyległe,
- odpady niebezpieczne będą przechowywane w szczelnych pojemnikach bądź workach odpornych na działanie substancji niebezpiecznych zawartych w odpadzie; miejsce magazynowania odpadów niebezpiecznych będzie utwardzone i zadaszone, co pozwoli na zabezpieczenie środowiska wodno-gruntowego przed ewentualnym przedostaniem się substancji niebezpiecznej,
- odpady będą przekazywane odpowiednim firmom posiadającym wymagane prawem zezwolenia na zbieranie lub przetwarzanie odpadów; większość odpadów pochodząca z budowy będzie nadawać się do odzysku, w związku z czym preferowani będą odbiorcy odpadów zapewniający właśnie takie zagospodarowanie,
- przenoszenie na nowe stanowiska płazów i gadów występujących na terenie inwestycji,
- przywiązywanie szczególnej uwagi do zabezpieczania środowiska przed skażeniem produktami ropopochodnymi z pojazdów, maszyn i urządzeń budowlanych,
- monitorowanie budowy przez przyrodników m.in. ornitologów, ichtiologów, herpetologów, entomologów i botaników,
- zatrzymywanie robót budowlanych, w przypadku pojawienia się w strefie inwestycji zwierząt,
- harmonogram i cykl prowadzenia prac powinien być ściśle skorelowany z cyklem przyrodniczym,
- roboty budowlane w sąsiedztwie terenów objętych ochroną przed hałasem prowadzone powinny być wyłącznie w ciągu dnia,
- dążenie do tego, by wierzchnia warstwa ziemi (humus) wykorzystywana przy pracach wykończeniowych była pochodzenia lokalnego - pozwala to uniknąć wprowadzenia do danej biosfery gatunków inwazyjnych, szkodników czy patogenów,
- redukcja do minimum czasu pracy silników spalinowych urządzeń, maszyn i samochodów budowy na biegu jałowym,
- ograniczenie prędkości jazdy w obrębie placu budowy i w okolicy,
- przygotowanie placów budowy na nieprzewidziane sytuacje awaryjne i wyposażenie ich w niezbędny sprzęt potrzebny na wypadek skażeń.

Mając na względzie rodzaj zaplanowanych zadań oraz z uwagi na istniejące na obszarze Gminy Września zadrzewienia należy zwrócić szczególną uwagę na ochronę drzew podczas wszystkich etapów procesu inwestycyjnego. Najgroźniejszymi dla życia drzew są wszystkie te czynniki, które negatywnie wpływają na rozwój ich korzeni. Nie wolno dopuścić, aby wokół drzew sąsiadujących z planowaną inwestycją doszło do zmiany poziomu gruntu ani zagęszczenia gleby, wskutek składowania materiałów budowlanych pod drzewami. Należy również pamiętać, aby zabezpieczyć drzewa przed zmianą właściwości chemicznych gleby przez zanieczyszczenie wodą używaną na budowie np. z wapnem i cementem. Podczas prac inwestycyjnych sąsiadujących z drzewami należy pamiętać o zastosowaniu rozwiązań zapewniających ochronę drzew i gleby tj. zastosowanie ogrodzenia tymczasowego strefy ochrony drzew (SOD) - wyznaczonej przez inspektora nadzoru dendrologicznego, zastosowanie murków oporowych na granicy SOD w celu zachowania oryginalnego poziomu gruntu, zabezpieczenie konarów i pni (nie należy wycinać całych konarów, ogławiać ani podkrzesywać koron drzew). W przypadku konieczności pozostawienia otwartej ściany wykopu w SOD, na czas robót budowlanych, konieczne jest zamontowanie ekranu korzeniowego w celu ochrony przed przesuszeniem i przemarznięciem korzeni żywicielskich. Należy pamiętać, że ochrona systemu korzeniowego jest konieczna dla przyszłego stanu zdrowia, wzrostu i bezpieczeństwa drzew. (Suchocka M., 2016, *Organizacja prac budowlanych na terenach zadrzewionych*, Warszawa). Inwestor zobowiązany jest do przestrzegania art. 75 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54 ze zm.) tj. uwzględnienia ochrony środowiska w trakcie prac budowlanych. Zapisy ustawy Prawo ochrony środowiska zobowiązują inwestora do oszczędnego korzystania z terenu w trakcie przygotowywania i realizacji inwestycji oraz ochrony gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych. Zgodnie z art. 75 ust. 2 ww. ustawy wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją inwestycji.

Oddziaływanie na środowisko wodne (w tym na cele środowiskowe zawarte w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”)

Zadania przewidziane do realizacji w ramach „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” nie dotyczą inwestycji w zakresie bezpośredniego gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych. Nie wpłyną również na znaczne zwiększenie poboru wód oraz produkcję ścieków, które naruszyłyby aktualny stan jakościowo-ilościowy zasobów wodnych na terenie gminy.

Dodatkowe zaopatrzenie w wodę będzie wymagane do celów bytowych i technologicznych na etapie budowy obiektów np. do wytwarzania zapraw i mieszanek betonowych. Sposób pokrycia tego zapotrzebowania i wykorzystane źródła zaopatrzenia w wodę winny być określone we właściwych projektach organizacji budowy.

Na etapie realizacji inwestycji, może teoretycznie nastąpić, przy niewłaściwie prowadzonych pracach negatywne oddziaływanie na środowisko wodne w miejscu i otoczeniu realizowanej inwestycji. Oddziaływanie to jednak będzie lokalne i krótkotrwałe.

W zakresie zastosowania pomp ciepła projekt założeń przewiduje realizację urządzeń o małej mocy, o zasięgu lokalnym, dla potrzeb energetycznych pojedynczego obiektu. Wskazane w dokumencie instalacje do zastosowania na terenie gminy zaliczane są do tzw. geotermii płytkiej i są to pompy ciepła z kolektorami gruntowymi poziomymi lub pionowymi. Z tego względu należy zaznaczyć, że przewidziane w analizowanym dokumencie pompy ciepła nie będą stanowić źródła takich emisji do środowiska jak: zrzuty wody czy produkcja ścieków, które ewentualnie mogłyby wpłynąć na stan jakościowo-ilościowy środowiska wodnego na danym obszarze. Każdorazowo, dla realizacji ww. inwestycji wymagane jest opracowanie projektu budowlanego i wykonawczego, zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami (w tym: prawem geologicznym i budowlanym). Przy czym w przypadku, gdy realizacja dotyczyć będzie pompy ciepła z pionowym gruntowym wymiennikiem ciepła, dla którego wymagane byłoby wykonanie wykopu o głębokości powyżej 30 m, dodatkowo wymagane będzie sporządzenie projektu robót geologicznych.

Realizacja „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” nie będzie zagrażać osiągnięciu celów środowiskowych przypisanych jednolitym częściom wód zlokalizowanych na omawianym terenie, o których mowa w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, który do głównych zagrożeń związanych z ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych przez JCWP zalicza: presję komunalną i przemysłową związaną z nieuporządkowanym wprowadzaniem ścieków do wód i ziemi oraz zwiększanie powierzchni terenów izolowanych (zabudową miejsko-przemysłową), jak również – izolację koryt rzek poprzez ich szczelną zabudowę. Natomiast w przypadku JCWPd takim zagrożeniem jest deponowanie odpadów przemysłowych i komunalnych, niekontrolowane zrzuty nieoczyszczonych ścieków, a także eksploatacja surowców naturalnych, która prowadzi do osiadania terenu.

Wymienione w projekcie założeń kierunki działań inwestycyjnych nie stanowią żadnego z ww. przedsięwzięć, które mogą stanowić zagrożenie osiągnięcia celów środowiskowych dla JCW na omawianym obszarze.

Biorąc pod uwagę z jednej strony – rodzaj i zakres zadań przewidzianych do realizacji w „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września”, a z drugiej – ww. potencjalne zagrożenia dla stanu wód zlewni, w której położona jest gmina, należy stwierdzić, iż brak jest podstaw, by planowane działania zaliczyć do kategorii inwestycji, które mogą w sposób trwały i nieodwracalny wpłynąć na pogorszenie stanu ilościowo-jakościowego ekosystemów wodnych na tym obszarze.

Dodatkowo zadania określone w analizowanym dokumencie nie będą realizowane w strefach ochronnych ujęć wód podziemnych na terenie gminy. W związku z czym nie są sprzeczne z przepisami dotyczącymi stref ochronnych, ze szczególnym uwzględnieniem nakazów obowiązujących na terenach ochrony bezpośredniej oraz zakazów, ograniczeń i nakazów obowiązujących na terenach ochrony pośredniej.

Oddziaływanie na powietrze

Wszystkie działania zaplanowane do realizacji w „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” nakierowane są na wzrost efektywności energetycznej oraz wzrost wykorzystania niskoemisyjnych nośników energii (w tym odnawialnych źródeł energii), co w konsekwencji przyniesie bezpośrednie, długotrwałe i stałe korzyści środowiskowe w postaci poprawy jakości powietrza. Realizacja pozostałych zadań wpłynie w sposób pośredni pozytywnie na jakość powietrza lub nie będzie wywierać żadnych znaczących oddziaływań. W fazie realizacji poszczególnych zadań inwestycyjnych krótkoterminowo występować będzie zwiększona emisja spalin i pyłu podczas wykonywania prac budowlanych.

Oddziaływanie na klimat

Ze „Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” wynika, iż do roku 2030 zmiany klimatu będą miały dwojaki, pozytywny i negatywny wpływ na gospodarkę, społeczeństwo i środowisko.

Wzrost średniej temperatury powietrza będzie miał pozytywne skutki m.in. w postaci wydłużenia okresu wegetacyjnego, skrócenia okresu grzewczego oraz wydłużeniu sezonu turystycznego.

Dominujące są jednak przewidywane negatywne konsekwencje zmian klimatu. Ze zmianami klimatycznymi wiążą się niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych. Wprawdzie roczne sumy opadów nie ulegają zasadniczym zmianom jednak ich charakter staje się bardziej losowy i nierównomierny, czego skutkiem są dłuższe okresy bezopadowe, przerywane gwałtownymi i nawałnymi opadami. Poziom wód gruntowych będzie się obniżał, co negatywnie wpłynie na różnorodność biologiczną i formy ochrony przyrody w szczególności na zbiorniki wodne i tereny podmokłe. Zmiany będzie można zaobserwować również w porze zimowej, gdzie skróci się okres zalegania pokrywy śnieżnej i jej grubość oraz nasili się proces ewaporacji, co wpłynie na spadek zasobów wodnych kraju.

Jednocześnie efektem zmian klimatu będzie zwiększanie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof, które będą miały istotny wpływ na obszary wrażliwe i gospodarkę kraju. Podstawowe znaczenie będą miały ulewne deszcze niosące ryzyko powodzi i podtopień lub osuwisk – głównie na obszarach górskich i wyżynnych, ale także na zboczach dolin rzecznych i na klifach wzdłuż brzegu morskiego. Coraz częściej będzie można zaobserwować silne wiatry a nawet towarzyszące im incydentalnie trąby powietrzne i wyładowania atmosferyczne, które mogą znacząco wpłynąć m.in. na budownictwo oraz infrastrukturę energetyczną i transportową.

Bezpośrednie negatywne skutki zmian klimatu to również nasilenie się zjawiska eutrofizacji wód śródlądowych i wód przybrzeża, zwiększenie zagrożenia dla życia i zdrowia w wyniku stresu termicznego i wzrostu zanieczyszczeń powietrza, większe zapotrzebowanie na energię elektryczną w porze letniej, zmniejszenie potencjału chłodniczego elektrowni czego skutkiem będzie spadek mocy produkcyjnej i wiele innych.

W ramach „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” realizowane będą zadania, które wpłyną w sposób bezpośredni na łagodzenie zmian klimatu i adaptację do skutków jego zmian poprzez zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych.

Oddziaływanie na krajobraz

Zgodnie z „Audytem krajobrazowym województwa wielkopolskiego” na terenie Gminy Września znajduje się krajobraz priorytetowy „Grzybowo” (krajobraz wiejski z przewagą terenów zabudowanych o charakterze wiejskim), którego powierzchnia wynosi 58,4 ha. Krajobraz priorytetowy „Grzybowo” zaliczono do grupy krajobrazów przyrodniczo-kulturowych ukształtowanych w wyniku wspólnego działania procesów naturalnych oraz świadomych modyfikacji pokrycia terenu i struktury przestrzennej przez człowieka. Na terenie krajobrazu zdiagnozowano istniejące zagrożenie o niewielkim, względnie narastającym natężeniu, które jest związane z niedostateczną ochroną obiektów zabytkowych i może być odbierane jako niekorzystne dla zachowania wartości kulturowych i estetyczno-widokowych. Poziom tego zagrożenia uznano za istotny mogący wpływać na strukturę krajobrazu i tożsamość miejsca. Głównymi źródłami zagrożenia są: niska kultura estetyczna i świadomość krajobrazowa oraz niedostateczne środki finansowe.

Poza typowymi krótkotrwałymi i lokalnymi negatywnymi oddziaływaniami na krajobraz jakie zachodzą w fazie prac budowlanych „Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” nie zakłada realizacji inwestycji zmieniających i zakłócających w sposób trwały krajobraz gminy. Wskutek realizacji projektu dokumentu nie powstaną nowe sztuczne dominanty krajobrazowe. Działania zaplanowane w projekcie założeń nie są więc sprzeczne z założeniami Europejskiej Konwencji Krajobrazowej sporządzonej we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz. U. z 2006 r. Nr 14, poz. 98). Realizacja dokumentu nie wpłynie negatywnie na zachowanie i utrzymanie ważnych lub charakterystycznych cech krajobrazu gminy, w tym na znajdujący się na terenie gminy krajobraz priorytetowy.

Preferowanym rozwiązaniem z zakresu OZE w ramach „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” jest stosowanie mikroinstalacji przydomowych (energetyka rozproszona) takich jak: kolektory słoneczne, pompy ciepła, ogniwa fotowoltaiczne. Rozwiązanie to ma na celu ograniczenie możliwych negatywnych oddziaływań środowiskowych związanych z budową i funkcjonowaniem odnawialnych źródeł energii na terenie gminy, przy jednoczesnym wzroście produkcji „czystej” energii i poprawie jakości powietrza oraz brakiem negatywnego wpływu na krajobraz.

Farma fotowoltaiczna w zależności od indywidualnego odbioru obserwatora może być postrzegana jako element negatywny (świadczący o dużym stopniu antropopresji) lub jako element „przyjazny” w krajobrazie (kojarzący się z „czystą”, ekologiczną energią). Należy mieć na uwadze, że instalacja (elektrownia) fotowoltaiczna jest konstrukcją stosunkowo niską (o wysokości do ok. 3 m), wymagającą jednak zajęcia znacznej powierzchni terenu. Z uwagi na fakt, że inwestycje tego typu zlokalizowane są przede wszystkim w krajobrazie typowo

rolniczym, często silnie przekształconym i o dużej presji antropogenicznej, konstrukcje paneli fotowoltaicznych nie stanowią istotnego, dysharmonijnego elementu krajobrazowego (nie będą zatem stanowić dominanty w lokalnym krajobrazie).

W ramach przedmiotowego projektu dokumentu nie zakłada się do realizacji elektrowni wiatrowych, innych niż mikroinstalacje (tj. o mocy do 50 kW). Mikroinstalacje wiatrowe pracują na niskich wysokościach, zazwyczaj w sąsiedztwie zabudowań, w związku z czym nie stanowią istotnych sztucznych dominant krajobrazowych.

Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze (różnorodność biologiczną, zwierzęta i rośliny)

Realizacja zadań inwestycyjnych może wywierać krótkookresowy negatywny wpływ na różnorodność biologiczną, faunę oraz florę. Faza budowy przedsięwzięć będzie odbywała się głównie w terenie w znacznej części przekształconym antropogenicznie. W fazie tej może nastąpić jednak m.in. likwidacja roślinności w miejscach wykonywania prac budowlanych, wycinka drzew i krzewów, płoszenie zwierząt. W zdecydowanej większości na terenach planowanych inwestycji występować będą gatunki częste i pospolite, typowe dla miejsc przekształconych antropogenicznie oraz terenów rolniczych.

Oddziaływanie na zasoby naturalne

Realizacja zadań polegających na termomodernizacji budynków, wymianie przestarzałych urządzeń grzewczych czy stosowaniu instalacji OZE wpłynie w sposób bezpośredni na ograniczenie zużycia nieodnawialnych zasobów energetycznych (surowców energetycznych), co jest jednym z głównych założeń „Polityki energetycznej Polski do 2040 r.” oraz pakietu klimatyczno-energetycznego. Realizacja projektu dokumentu wpłynie więc w sposób długotrwale pozytywny na stan ilościowy i jakościowy zasobów naturalnych. Nieznaczny wzrost zużycia zasobów naturalnych w stosunku do stanu sprzed realizacji projektu dokumentu wystąpi jedynie w fazie realizacji/budowy przedsięwzięć (zużycie materiałów budowlanych, energii).

Oddziaływania na powierzchnię ziemi

Etap realizacji poszczególnych inwestycji może potencjalnie generować negatywne oddziaływania na gleby i powierzchnię ziemi. Będą to jednak krótkotrwałe i w pełni odwracalne oddziaływania występujące jedynie na etapie realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych takie jak przemieszczanie mas ziemnych czy uszkodzenia pokrywy glebowej na skutek używania ciężkiego sprzętu i zagęszczania profilu glebowego. Odpowiednie zaplanowanie i przeprowadzenie prac budowlanych pozwoli znacząco ograniczyć lub całkowicie wyeliminować negatywne oddziaływanie na gleby i powierzchnię ziemi.

Przed wszystkim projekt dokumentu nie zakłada do realizacji żadnych inwestycji z zakresu budowy instalacji przemysłowych, których funkcjonowanie może powodować istotne ryzyko zanieczyszczenia i degradacji gleby.

Oddziaływanie na ludzi

Jednym z głównych celów realizacji „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” jest poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy, co wpłynie pozytywnie na zdrowie ludzi.

Faza realizacji przedsięwzięć wiązać się będzie z krótkotrwałym negatywnym oddziaływaniem na ludzi pracujących na terenie budowy oraz pobliskich mieszkańców. Oddziaływanie to związane będzie z emisją drgań, hałasu i zanieczyszczeń powietrza.

Oddziaływanie na dobra materialne

Zadania zaplanowane do realizacji w ramach „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” wpłyną w sposób długoterminowy pozytywny pośredni i bezpośredni na dobra materialne. Poniżej przedstawiono przykładowe pozytywne oddziaływania na dobra materialne wskutek realizacji poszczególnych zadań:

- **termomodernizacja budynków** → wzrost wartości nieruchomości, poprawa stanu technicznego; oszczędności związane z zakupem opału;

- **wymiana przestarzałych urządzeń grzewczych na nowoczesne i efektywne energetycznie** → wzrost wartości nieruchomości, poprawa stanu technicznego; oszczędności związane z zakupem opału;
- **podłączanie budynków do sieci gazowniczej** → wzrost wartości nieruchomości;
- **montaż instalacji OZE na budynkach** → wzrost wartości nieruchomości; niższe wydatki na zakup opału/energii elektrycznej.

Oddziaływanie na zabytki

Realizacja postanowień dokumentu nie wpłynie w sposób znaczący (pozytywny lub negatywny) na zabytki. Istotnym jest jednak, aby wszelkie prace realizowane w obrębie obiektów zabytkowych uzgadniane były z konserwatorem zabytków. Zadania wyznaczone w ramach projektu dokumentu nie mają na celu bezpośredniego wpływu na obiekty zabytkowe.

6.1. Modernizacja energetyczna budynków

Zadanie nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, poz. 1839 ze zm.).

Działania z zakresu termomodernizacji, a także montażu ogniw fotowoltaicznych i kolektorów solarnych na budynkach (działania w zakresie rozwoju energetyki prosumenckiej), mogą potencjalnie stanowić zagrożenie dla chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. Dlatego przy tego typu pracach szczególną uwagę należy zwrócić na występowanie miejsc lęgowych m.in. jerzyków zwyczajnych (*Apus apus*) oraz wróbli (*Passer domesticus*) (objętych ścisłą ochroną gatunkową). W przypadku stwierdzenia stanowisk nietoperzy, prace należy prowadzić poza sezonem hibernacji i sezonem lęgowym.

W przypadku stwierdzenia występowania miejsc lęgowych ww. ptaków należy powstrzymać się od prowadzenia prac w sezonie lęgowym, aby nie doprowadzić do zniszczenia gniazd. Istotne jest również zamknięcie otwartych stropodachów ocieplonych materiałem sypkim i umieszczenie budek lęgowych w obrębie budynków. W obrębie obiektów, w których stwierdzono występowanie jerzyków konieczne jest wieszanie budek (skrzynek) lęgowych o specjalnej konstrukcji. Warto nadmienić, że prace prowadzone na budynkach, na których stwierdzono gniazdowanie jerzyków zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z 14 kwietnia 2004 r. wymagają zgody Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Zgodnie z ww. ustawą obowiązuje zakaz niszczenia siedlisk i ostoj ptaków chronionych, w związku z tym każdy przypadek podjęcia prac skutkujących ograniczeniem dostępu jerzyków do miejsc ich regularnego występowania i rozrodu należy kwalifikować jako niszczenie miejsc lęgowych i schronień tego gatunku. Oznacza to, że prace tego rodzaju mogą być prowadzone wyłącznie po uzyskaniu zezwolenia RDOŚ na odstępstwo od zakazu niszczenia siedlisk i ostoj ptaków. Planowane działanie może być realizowane przy zachowaniu przepisów odrębnych odnoszących się do ochrony środowiska i przyrody.

Na etapie wykonania termomodernizacji przewiduje się zużycie energii elektrycznej, paliw silnikowych i materiałów w ilości niezbędnej do wykonania prac budowlanych. Zużycie to będzie wynikać m. in. z:

- pracy silników elektrycznych sprzętu budowlanego i montażowego,
- pracy silników spalinowych sprzętu budowlanego,
- wykonania innych robót budowlano-montażowych.

Prace budowlano-montażowe związane z realizacją zadania należy prowadzić wyłącznie w porze dziennej. W trakcie wykonywania prac do minimum należy ograniczyć uciążliwości dla ludzi i środowiska, poprzez zapewnienie sprawnej organizacji ruchu pojazdów transportowych, prawidłową organizację terenu budowy, zapewnienie nadzoru nad pracą maszyn budowlanych. Prace budowlano-montażowe przy dobrze zorganizowanych czynnościach i zastosowaniu nowoczesnych urządzeń należy przeprowadzić w jak najkrótszym czasie, aby ich funkcjonowanie

jako elementu obcego w krajobrazie ograniczało się do niezbędnego minimum. Odpady powstałe należy gromadzić selektywnie z uwzględnieniem zasad postępowania z odpadami nadającymi się do powtórnego wykorzystania. Miejsce ich gromadzenia powinno być chronione przed rozwiewaniem oraz niekorzystnym wpływem zmiennych warunków atmosferycznych, a także odizolowane od dostępu osób trzecich. Stosowane maszyny i urządzenia powinny charakteryzować się dobrym stanem technicznym. Natomiast materiały budowlano-montażowe oraz elementy prefabrykowane będą posiadały atesty oraz będą odpowiadały odpowiednim normom. Emisje w fazie budowy w zakresie prowadzonych prac termomodernizacyjnych mają charakter punktowy (pojedyncze maszyny) i okresowy (czas trwania prac).

Wybrany wykonawca w czasie prowadzenia robót będzie zobligowany do stosowania wszelkich przepisów ochrony środowiska naturalnego, w tym do podejmowania kroków mających na celu stosowanie przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy, unikania uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

6.2. Rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemu elektroenergetycznego

W przypadku budowy (przebudowy) infrastruktury liniowej podstawowym środkiem ochronnym siedlisk i gatunków cennych przyrodniczo jest ich uwzględnianie w procesie planowania i projektowania. Budowa nowej oraz modernizacja już istniejącej infrastruktury liniowej nie powinna prowadzić do podziałów obszarów cennych przyrodniczo (defragmentacji siedlisk).

Należy mieć na uwadze, iż realizacja działań dotyczących rozbudowy i modernizacji infrastruktury elektroenergetycznej wynika bezpośrednio oraz jest zależna od planów rozwoju operatora tej infrastruktury, tj. ENEA Operator Sp. z o.o.

W przypadku linii energetycznych, możliwe negatywne oddziaływania dotyczyć będą głównie zajmowania terenu i ewentualnej wycinki drzew pod instalacje, przy czym teren pod liniami energetycznymi może być porośnięty roślinnością, w tym niewysokimi krzewami. Budowa nowych linii energetycznych może generować negatywne oddziaływania na różnorodność biologiczną w wyniku niszczenia gatunków flory oraz płoszenia fauny (etap realizacji) oraz zwiększonej śmiertelności ptaków i nietoperzy w wyniku kolizji z przewodami i słupami, a także w wyniku porażenia prądem (etap eksploatacji). Największe oddziaływanie na różnorodność biologiczną będzie miało miejsce na etapie realizacji inwestycji. W miejscu posadowienia słupów nośnych istnieje ryzyko zniszczenia stanowisk roślin chronionych, czy fragmentów siedlisk, a także usuwania okazów drzew. Oddziaływanie to nie powinno być jednak znaczące, ponieważ zmiany te będą ograniczone do miejsc posadowienia słupów, a także zajmować będą niewielką powierzchnię. Ochrona zasobów przyrodniczych możliwa jest poprzez odpowiednie zaplanowanie miejsc przebiegu linii i lokalizacji słupów, tak aby w jak najmniejszym stopniu ingerować w chronione siedliska i gatunki.

Generalnie jednak realizacja przedsięwzięć odbywa się głównie na terenach zurbanizowanych (na terenach zabudowanych lub wzdłuż istniejących dróg). Funkcjonowanie linii odbywa się bezobsługowo. Na etapie funkcjonowania przedsięwzięć nie przewiduje się wykorzystywania wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii.

Na etapie budowy, oprócz elementów konstrukcji, elementów połączeń elektrycznych, kabli przewiduje się użycie piasku i żwiru jako podsypki. Nastąpi także pewne zużycie paliw w silnikach spalinowych sprzętu budowlanego i środków transportu.

Rozwiązania chroniące środowisko – etap realizacji inwestycji

- Prowadzenie przeglądów funkcjonujących linii energetycznych pod kątem istnienia siedlisk (gniazd) ptaków, w celu uzyskania pewności, że prace budowlane związane z przebudową nie będą zakłócać okresu lęgowego ptaków.

- Prace budowlano-montażowe, związane z realizacją przedsięwzięć prowadzone są wyłącznie w porze dziennej.
- Granice terenu budowlano-montażowego oraz analizowanych działek są ściśle przestrzegane.
- Eksploatacje oraz postoje sprzętu mechanicznego niezbędnego do realizacji przedsięwzięć są prowadzone w taki sposób, aby wyeliminować możliwość zanieczyszczenia gruntu oraz wód gruntowych produktami ropopochodnymi.
- W trakcie realizacji przedsięwzięć do minimum ograniczone są uciążliwości dla ludzi i środowiska, poprzez zapewnienie sprawnej organizacji ruchu pojazdów, prawidłową organizację terenu budowy, zapewnienie nadzoru nad pracą maszyn budowlanych.
- Prace budowlano-montażowe przy dobrze zorganizowanych czynnościach i zastosowaniu nowoczesnych urządzeń przeprowadzane są w jak najkrótszym czasie, aby ich funkcjonowanie jako elementu obcego w krajobrazie (hałas, drgania, ruch samochodów ciężarowych) ograniczyło się do niezbędnego minimum.
- Konieczne przyjazdy i wyjazdy specjalistycznego sprzętu oraz samochodów transportujących niezbędne materiały ograniczone są do minimum.
- Stosowana jest zasada oszczędności materiałowej.
- Powstałe odpady są selektywnie gromadzone z uwzględnieniem zasad postępowania z odpadami nadającymi się do powtórnego wykorzystania. Miejsce ich gromadzenia jest chronione przed rozwiewaniem oraz niekorzystnym wpływem zmiennych warunków atmosferycznych, odizolowane od dostępu osób trzecich.
- Stosowane maszyny i urządzenia charakteryzują się dobrym stanem technicznym.
- Materiały budowlano-montażowe oraz elementy prefabrykowane posiadają atesty oraz odpowiadają odpowiednim normom.
- W trakcie realizacji przedsięwzięć, na czas przerw wykopy są odpowiednio zakrywane, aby nie stwarzały zagrożenia.

Na terenie przedmiotowych przedsięwzięć nie powstają ani ścieki bytowe, ani przemysłowe.

Oddziaływanie przedsięwzięć po przebudowie nie zwiększy się w stosunku do stanu istniejącego. Eksploatacja przedsięwzięć praktycznie nie oddziałuje na ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnie ziemi, dobra materialne, zabytki.

W zakresie oddziaływania na krajobraz, przedsięwzięcia po przebudowie dadzą efekt dodatni w stosunku do stanu istniejącego (kablowania linii napowietrznych).

Realizacja przedsięwzięć spowoduje nieznaczne, krótkotrwałe oddziaływanie na środowisko. Dotyczy to pracy maszyn budowlanych (samochody, dźwigi, koparki) w okresie realizacji. Chwilowej degradacji może ulec powierzchnia ziemi z powodu robót ziemnych. Po zakończeniu robót będą przeprowadzone prace rekultywacyjne.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 poz. 2448) maksymalne dopuszczalne natężenie pola elektrycznego od sieci elektroenergetycznej (50 Hz) w miejscach dostępnych dla ludności wynosi 10 kV/m, natomiast w miejscach w których można lokalizować budynki mieszkalne 1 kV/m.

Elementami infrastruktury elektroenergetycznej, które generują najwyższe wartości promieniowania elektroenergetycznego są napowietrzne linie najwyższego napięcia (220 i 400 kV) oraz wysokiego napięcia (110 kV).

Wpływ urządzeń oraz linii elektroenergetycznych średnich i niskich napięć na natężenie pól elektromagnetycznych występujących w środowisku jest niewielki. Praca takich sieci i urządzeń nie powoduje powstawania pól elektromagnetycznych, których składowe elektryczna bądź magnetyczna byłyby wyższe od wartości dopuszczalnych. Jedynie urządzenia i sieć pracujące z wysokimi napięciami (co najmniej 110 kV) są zdolne do wytworzenia pola elektromagnetycznego, którego poziom mógłby naruszać wartości dopuszczalne. Według danych literaturowych natężenie pola elektrycznego o częstotliwości 50 Hz, wytwarzanego przez linie średniego napięcia, pod napowietrzną linią jest mniejsze niż 0,3 kV/m. Natężenie to jest zatem

dużo niższe od poziomu dopuszczalnego, który dla miejsc dostępnych dla ludności wynosi 10 kV/m, natomiast dla terenów przeznaczonych pod zabudowę – 1 kV/m.

Hałas od napowietrznych linii elektroenergetycznych zdeterminowany jest przede wszystkim zjawiskiem tzw. „ulotu”, którego intensywność - przy określonych parametrach linii zależy praktycznie od warunków atmosferycznych. W przypadku linii napowietrznych o napięciu niższym niż 110 kV zjawisko ulotu praktycznie nie występuje, niezależnie od warunków pogodowych, ponieważ maksymalna wartość natężenia pola elektrycznego na powierzchni przewodów jest niewielka. Zatem, niezależnie od pogody linie średnie i niskiego napięcia nie są źródłem hałasu o poziomie przekraczającym poziom tła akustycznego.

Linia energetyczna w otaczającym krajobrazie jest często elementem dominującym, dlatego przy jej projektowaniu ważne jest uwzględnienie takich rozwiązań projektowych, by nie szpeciła ona krajobrazu, w którym ma zostać wybudowana. Najbardziej widoczne dla człowieka są słupy linii elektroenergetycznych oraz izolatory, same przewody wiodące prąd z daleka są prawie niewidoczne. Zastosowanie poszczególnych rodzajów konstrukcji słupów zależy w dużej mierze od rodzaju terenu, na którym linia elektroenergetyczna ma zostać wybudowana. Dodatkowo, aby ograniczyć wizualne oddziaływanie linii elektroenergetycznej na krajobraz, słupy linii malowane są na kolor pozwalający na wtopienie się linii w otaczający krajobraz. Długie, proste odcinki równo rozstawionych słupów linii elektroenergetycznych niedobrze komponują się z urozmaiconą rzeźbą terenu, dlatego projektanci przestrzegają tu pewnych zasad:

- wprowadzają załamania linii elektroenergetycznej i wybierają trasy z dala od miejsc widokowych, zwłaszcza licznie odwiedzanych przez turystów;
- w terenie pagórkowatym lub górzystym unikają prowadzenia linii na szczytach wzniesień wybierając ich zbocza lub doliny pomiędzy nimi;
- projektują linie, biorąc pod uwagę lokalizację i ochronę ekspozycji miejsc zabytkowych, takich jak np. ruiny zamków, zespoły pałacowe czy skanseny;
- unikają prowadzenia tras linii elektroenergetycznych przez lasy, a jeśli to niemożliwe stosują słupy nadleśne;
- proponują zastosowanie linii dwu- lub wielotorowych i wielonapięciowych tam, gdzie jest to możliwe, by wykorzystać ten sam pas terenu do przesyłu dużej ilości energii;
- zalecają zastosowanie preparatów zabezpieczających słupy elektroenergetyczne w kolorach naturalnych – odcieniach zieleni, szarości – dzięki którym konstrukcje te wtapiają się w krajobraz.

Biura projektowe wykorzystują zaawansowane oprogramowanie komputerowe umożliwiające odwzorowanie terenu i wizualizację zmian w krajobrazie powodowanych przez różne warianty proponowanych tras linii elektroenergetycznej.

6.3. Rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemu gazowniczego

Firmy budowlane, realizujące tego typu inwestycje są firmami wysokospecjalistycznymi, stosującymi system zarządzania jakością, a wykorzystywany przez nie sprzęt budowlano-montażowy jest nowoczesny, nie stwarzający zagrożenia dla środowiska. Roboty budowlane obejmują zazwyczaj wykonanie wykopów do głębokości około 1,3 m p.p.t., z wykorzystaniem koparki lub ręcznie, a także prace spawalnicze. Odcinki rur spawane są w terenie; dokładność spawów sprawdzana jest metodą zgodną z odpowiednimi przepisami. Projektowane odcinki rurociągów są skutecznie zabezpieczone przed korozją i innymi czynnikami niszczącymi. Rurociągi poddawane są próbom wytrzymałości i szczelności, zgodnie z odpowiednią normą branżową. Prace spawalnicze nie wpływają na środowisko gruntowo-wodne. Prace ziemne, prowadzone podczas prac budowlanych mogą wywołać zmiany cech fizykochemicznych wierzchniej warstwy gleby. Niekorzystną zmianę własności gruntu może wywołać jego wymieszanie z podłożem naruszonym podczas wykonywania wykopów, w związku z tym, że podczas tej pracy nie ma możliwości w pełni selektywnego gospodarowania nadkładem.

Po ułożeniu rurociągu, przeprowadzeniu prób szczelności i zasypaniu ziemią z podglebia warstwa humusu wraca na swoje miejsce, a powierzchnia terenu zostaje przywrócona do stanu pierwotnego. Oczywiście zmiany właściwości fizycznych gleby (zwięzłość, porowatość), naruszonej podczas prowadzenia robót ziemnych powracają do normy w sposób naturalny.

Dla omawianych przedsięwzięć podejmuje się następujące działania chroniące środowisko:

- optymalna lokalizacja przedsięwzięcia - poza terenami cennymi i chronionymi przyrodniczo, głównie na terenach zurbanizowanych;
- instalacje zaprojektowane jako hermetyczne;
- wykonywanie wykopów pod rurociągi przebiega po uprzednim zabezpieczeniu warstwy humusu i użycia go następnie, jako ostatniej warstwy zasypowej;
- zastosowanie nowoczesnych rur, fabrycznie izolowanych powłoką polietylenową, skutecznie zabezpieczającą rurociągi przed korozją na co najmniej 50 lat;
- trasa gazociągów jest trwale oznakowana w terenie;
- wyznaczenie strefy kontrolowanej gazociągu, w której eksploatator kontroluje wszelkie działania, mogące spowodować uszkodzenie rurociągu.

Rodzaj i przewidywana ilość wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko.

REALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Emisja hałasu

W trakcie robót budowlano-montażowych wystąpi krótkotrwała emisja hałasu związana z pracą sprzętu budowlano-montażowego, napędzanego silnikami spalinowymi. Emisja hałasu od sprzętu budowlano-montażowego, używanego na etapie realizacji przedsięwzięć, wynosi maksymalnie około 90 dB. Hałas, związany z realizacją przedsięwzięć, będzie występował jedynie okresowo i spowodowany będzie pracą sprzętu w porze dziennej. Po zakończeniu robót całkowicie zaniknie. Przedsięwzięcia mają charakter lokalny, w związku z tym lokalny będzie również zasięg ich oddziaływania.

Emisja do powietrza

W czasie trwania prac budowlano-montażowych wystąpi okresowe, a z uwagi na minimalną skalę nieistotne zanieczyszczenie atmosfery związane z pracą sprzętu budowlanego, napędzanego silnikami spalinowymi, emitującymi do atmosfery zanieczyszczenia gazowe. Będą to źródła ruchome działające okresowo, ich wpływ na środowisko jest trudny do oszacowania. W trakcie robót nie wystąpią stałe źródła emisji. Z uwagi na niewielki zakres przedsięwzięcia stwierdza się, że nie wystąpi zagrożenie dla czystości powietrza atmosferycznego w związku z realizacją przedsięwzięcia.

Emisja ścieków

Ścieki przemysłowe nie występują podczas realizacji przedsięwzięć. Na etapie budowy, na terenie planowanych przedsięwzięć zamontowane są przewożne kabiny sanitarne, przeznaczone dla pracowników realizujących inwestycję, opróżniane przez specjalistyczne firmy.

EKSPLOATACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Emisja hałasu

W ramach przedsięwzięć nie projektuje się obiektów generujących dźwięk na etapie eksploatacji.

Emisja do powietrza

Projektowane gazociągi nie stanowią źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego.

Emisja ścieków

Projektowane gazociągi nie stanowią źródeł emisji ścieków.

Wpływ na krajobraz

Planowane przedsięwzięcia na etapie eksploatacji w żaden sposób nie wpływają na otaczający krajobraz (gazociągi są prowadzone pod ziemią).

Wpływ na klimat i przystosowanie przedsięwzięcia do postępujących zmian klimatu

Nie wystąpią oddziaływania, które miałyby wpływ na klimat. Przedsięwzięcia nie wymagają przystosowania się do zmieniających się warunków atmosferycznych i klimatycznych. Duże mrozy, fale chłodu i intensywne opady śniegu nie są zagrożeniem dla projektowanych przedsięwzięć. Długotrwałe susze, gwałtowne burze i wiatry nie mają żadnego wpływu na projektowane gazociągi.

6.4. Rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemu ciepłowniczego

Projektowane współcześnie sieci ciepłownicze wykonywane są z rur preizolowanych. Rura preizolowana składa się z rury stalowej, rury osłonowej z warstwą izolacyjną. Izolacja termiczna wykonana jest z pianki poliuretanowej (PUR), a rura osłonowa z polietylenu o dużej gęstości (PEHD). Rury preizolowane są wyposażone w przewody alarmowe umożliwiające lokalizację najmniejszego zawilgocenia pianki izolacyjnej i usunięcie ewentualnej awarii. System rur preizolowanych całkowicie wyklucza możliwość wypływu wody technologicznej do gruntu. Sieć preizolowana w czasie eksploatacji nie ma żadnego szkodliwego wpływu na środowisko. W przypadku wystąpienia wód gruntowych wodę z wykopów należy odprowadzić za pomocą igłofiltrów. Prowadzenie prac metodą wykopów wąskoprzestrzennych szalowanych oraz zastosowanie w razie potrzeby do odprowadzenia wód igłofiltrów nie naruszy i nie zmieni stosunków wodnych. Teren zaplecza budowy należy zlokalizować w granicach terenu realizacji przedsięwzięcia.

Na etapie budowy przedsięwzięcia z zakresu budowy/modernizacji sieci ciepłownicznych powodują lokalne i krótkotrwałe oddziaływanie na środowisko, z których najbardziej charakterystyczne to:

- zajęcie terenu i zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej: dla potrzeb budowy przyjmuje się pas frontu robót o szerokości kilku metrów; strefy prowadzonych robót należy oznakować i zabezpieczyć;
- hałas emitowany do środowiska: w trakcie budowy emitowany będzie hałas związany z pracą maszyn budowlanych i innych środków transportu; prace sprzętu ciężkiego należy ograniczyć do godzin od 6:00 do 22:00; ograniczać należy również jednoczesność pracy maszyn, a na czas postoju silniki powinny być wyłączane;
- emisja ze środków transportu i maszyn: emisja zanieczyszczeń do atmosfery będzie typowa dla źródeł, jakimi są maszyny budowlane takie jak: koparki, dźwigi, spycharki, urządzenia do zagęszczania ziemi oraz samochody ciężarowe; wszystkie pojazdy będą sprawne technicznie, w związku z czym emisja do atmosfery nie będzie przekraczała norm oraz nie będzie emisji substancji ropopochodnych (wycieków oleju lub paliwa) do gruntu; pojazdy w przypadku awarii zostaną odprowadzone na miejsce postoju o szczelnej nawierzchni uniemożliwiającej przedostawanie się zanieczyszczeń ropopochodnych do środowiska gruntowo-wodnego;
- wytwarzanie odpadów: wszystkie odpady powstałe w wyniku prac budowlanych oraz związane z funkcjonowaniem zaplecza budowy będą zbierane w sposób selektywny i odbierane przez wyspecjalizowane firmy posiadające odpowiednie zezwolenia wydane przez właściwe organy;
- oddziaływanie na drzewostan: w przypadku przebudowy likwidowanej sieci w zasięgu rzutów koron drzew wykopy wykonywane będą ręcznie tak, aby nie uszkodzić bryły korzeniowej drzewa. W szczególności należy chronić przede wszystkim przed wszelkimi uszkodzeniami korzenie grubsze niż 2 cm. Odsłonięte korzenie należy przyciąć pod kątem prostym do osi ostrym narzędziem, a powierzchnię ran zabezpieczyć środkiem impregnującym, w celu zabezpieczenia przed chorobami grzybowymi oraz rozkładem korzeni aż do szyi korzeniowej. Najlepszym sposobem ochrony korzeni jest przykrycie ściany wykopu od strony drzewa warstwą torfu, a następnie przykrycie tej warstwy folią ogrodniczą lub jutą przymocowaną do ścian wykopu kołeczkami mocującymi. Warstwa torfu musi być utrzymana w stanie wilgotnym, w przeciwnym razie torf będzie odbierał

wilgoć glebie. W przypadku wykonywania robót w okresie letniej suszy, należy uwzględnić konieczność podlewania drzew w ilości 10 l wody na 1 cm obwodu na wys. pierśnicy. W przypadku wykonywania robót w okresie zimowym, należy zastosować dodatkowe zabezpieczenie w postaci mat słomianych, aby korzenie nie przemarzły. Wykonanie osłon oraz podlewanie drzew najlepiej powierzyć firmie wyspecjalizowanej w tego typu pracach.

- pylenie z odsłoniętych powierzchni: pylenie będzie występować w przypadku, gdy prace prowadzone będą w okresie suszy. Ogólnie stwierdzić można, że uciążliwości związane z pyleniem towarzyszą każdym robotom ziemnym. Uciążliwości te będą tylko okresowe, tym niemniej w celu zminimalizowania uciążliwości masy ziemne przeznaczone do wywiezienia, będą wywożone na bieżąco przez firmę posiadającą odpowiednie zezwolenia, a te, które przeznaczone będą do likwidacji wykopu będą składowane wzdłuż wykopu w uporządkowany sposób tak, aby uciążliwości związane z pyleniem były jak najmniejsze.

Właściwe wykonawstwo, nadzór oraz odbiory robót zanikowych i odbiór końcowy jest gwarancją jakości i bezpieczeństwa przedsięwzięcia. Po zakończeniu przebudowy rozkopane nawierzchnie zostaną przywrócone do stanu poprzedniego, a naruszone trawniki ponownie obsiane trawą.

W fazie eksploatacji inwestycja nie powodują żadnych uciążliwości dla środowiska, technologia rur preizolowanych ogranicza do minimum ryzyko awarii oraz minimalizuje straty ciepła w rurociągach. Mniejsze straty ciepła spowodują mniejsze zużycie paliwa i mniejszą emisję zanieczyszczeń do atmosfery. W fazie eksploatacji nie będą wprowadzane do środowiska żadne substancje i energie.

6.5. Wzrost produkcji energii z odnawialnych źródeł energii (OZE)

6.5.1. Mikroinstalacje

Preferowanym w dokumencie rozwiązaniem z zakresu odnawialnych źródeł energii jest tzw. energetyka rozproszona (prosumencka) polegająca na montażu mikroinstalacji OZE. Mikroinstalacja OZE stanowi instalację odnawialnego źródła energii o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej nie większej niż 50 kW, przyłączonej do sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym niższym niż 110 kV albo o mocy osiągalnej cieplnej w skojarzeniu nie większej niż 150 kW, w której łączna moc zainstalowana elektryczna jest nie większa niż 50 kW. Rozwiązanie to ma na celu ograniczenie możliwych negatywnych oddziaływań środowiskowych związanych z budową i funkcjonowaniem odnawialnych źródeł energii na terenie gminy, przy jednoczesnym wzroście produkcji „czystej” energii i poprawie jakości powietrza oraz brakiem negatywnego wpływu na krajobraz oraz zasoby przyrodnicze.

Główną korzyścią dla środowiska w kontekście OZE jest zamiana źródła energii z konwencjonalnego (dziś w większości opartych na paliwie węglowym) na źródło odnawialne. Generowanie energii z OZE i jej konsumpcja na miejscu powoduje ograniczanie strat przesyłowych, co finalnie obniża również ilość energii wytwarzanej w elektrowniach konwencjonalnych i ilość emitowanych zanieczyszczeń.

Innym zagadnieniem jest duża ilość instalowanych paneli fotowoltaicznych, które po okresie ich użytkowania mogą być problemem, czy też zagrożeniem dla środowiska. Istotny jest tutaj odpowiedni recykling i odzyskanie jak największej ilości materiałów, w tym aluminium, miedzi i szkła z paneli PV. Brak odpowiedniej polityki w tym zakresie może mieć negatywny wpływ na środowisko, zwłaszcza lokalne. Już dziś recykling panelu fotowoltaicznego, krzemowego (który jest głównym komponentem instalacji fotowoltaicznej) jest na poziomie 96%. Większość odzyskanego materiału to szkło, aluminium, plastik oraz inne metale.

W przypadku mikrobiogazowni, których główną ideą jest utylizacja odpadu widoczne są niezaprzeczalne korzyści szczególnie dla środowiska lokalnego. Przetwarzanie odpadu pochodzenia rolniczego, zwierzęcego czy odpadów biodegradowalnych powoduje zmniejszenie

zanieczyszczenia powietrza, gruntu oraz wód. Szerokie zastosowanie mikrobiogazowni nie tylko wygeneruje czystą energię odnawialną, ale także zmniejszy zanieczyszczenie środowiska.

Tam, gdzie występuje brak sieci ciepłowniczej i dostępu do ciepła systemowego, to dzięki powszechnemu stosowaniu odnawialnych źródeł energii – w tym wypadku energii cieplnej – czy to pozyskiwanej bezpośrednio (np. pompy ciepła, biogazownie), czy też zamienianej z energii elektrycznej – można w istotny sposób obniżyć tak szkodliwą niską emisję generowaną przez gospodarstwa domowe.

Mikrobiogazownie mogą rozwiązać problem z odpadami organicznymi (odchody zwierząt, odpady biodegradowalne z gospodarstw domowych, trawa i ścińki zielone, itp.) i wydzielającym się w czasie ich rozkładu naturalnym biometanem, który trafia do atmosfery. Biometan jest gazem, którego emisja ma 23 razy większy negatywny wpływ na efekt cieplarniany od emisji CO₂. Dodatkową, bardzo ważną zaletą, jest otrzymany po odgazowaniu odpadów organicznych poferment, czyli pełnowartościowy i naturalny nawóz, który można używać do nawożenia pól uprawnych w miejsce nawozów sztucznych.

Produkcja energii elektrycznej i cieplnej z biogazu uzyskanego w procesie fermentacji metanowej w mikrobiogazowni przynosi szereg korzyści ekologicznych:

- zmniejszenie zużycia kopalnych surowców energetycznych oraz emisji związków powstających podczas ich spalania,
- poprawa warunków nawożenia pól uprawnych w porównaniu z nieprzefermentowaną gnojowicą,
- eliminacja patogenów dzięki procesowi higienizacji,
- redukcja odorów o ponad 80%, w porównaniu ze stosowaniem do nawożenia pól gnojowicy surowej,
- zmniejszenie ryzyka zanieczyszczenia wód gruntowych i powierzchniowych,
- redukcja emisji gazów cieplarnianych: podtlenku azotu, metanu i dwutlenku węgla.

6.5.2. Elektrownie słoneczne

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, poz. 1839 ze zm.) do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się zabudowę systemami fotowoltaicznymi wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż:

- a) 0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2024, poz. 1478), lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy,
- b) 1 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a.

Skutki środowiskowe podejmowanych działań będą zależały od lokalnej chłonności środowiska. Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na klimat akustyczny - wzrost hałasu ograniczy się do terenu inwestycji i terenów bezpośrednio przyległych i nie spowoduje przekroczeń standardów określanych prawem. Powstawanie odpadów związane będzie tylko z etapem realizacji i likwidacji przedsięwzięcia. Nieuniknione jest powstawanie odpadów budowlanych na etapie realizacji, z kolei ilości odpadów powstających na etapie eksploatacji są nieznaczące – wiążą się tylko z ewentualną wymianą uszkodzonych elementów. Wszystkie odpady związane z funkcjonowaniem przedmiotowych inwestycji będą unieszkodliwiane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Podsumowując najważniejsze negatywne oddziaływania środowiskowe związane z inwestycjami z zakresu budowy elektrowni fotowoltaicznych przedstawiają się następująco:

- przekształcenia terenu w związku z powstaniem inwestycji oraz infrastruktury towarzyszącej – niewielkie lokalne oddziaływania na krajobraz (farmy fotowoltaiczne są obiektami niskimi i nie stanowią sztucznych dominant krajobrazowych),

- lokalne i czasowe pogorszenie podstawowych wskaźników stanu jakości powietrza (w związku z przejazdem pojazdów oraz pracą urządzeń na etapie realizacji inwestycji),
- podwyższenie poziomu hałasu w okresie budowy – krótkotrwałe,
- uciążliwości związane z emisją do środowiska - powstawanie odpadów na etapie realizacji i likwidacji inwestycji,
- wzrost ilości wód opadowych (nowe powierzchnie utwardzone, drogi dojazdowe).

Podstawowe działania jakie należy wziąć pod uwagę w przypadku realizacji inwestycji polegających na budowie elektrowni fotowoltaicznych w celu ograniczenia negatywnego oddziaływania na faunę i florę to:

1) na etapie planowania:

- w przypadku lokalizacji farmy fotowoltaicznej na obszarach łąk i/lub w sąsiedztwie obszarów wodno-błotnych i zbiorników wodnych skonsultować się z ornitologami, w celu takiego zaprojektowania inwestycji, aby wyeliminować lub zminimalizować potencjalnie negatywne oddziaływanie na awifaunę;

2) na etapie budowy:

- niestosowanie dodatkowych dróg dojazdowych ani placów manewrowych; panele powinny zostać dowieszone lekkimi samochodami transportowymi w oparciu o istniejącą infrastrukturę drogową i przeniesione na miejsce montażu; montaż powinien odbywać się ręcznie bez użycia ciężkiego sprzętu;
- niestosowanie stałych fundamentów, dzięki czemu zostanie wykluczony wpływ na faunę glebową i wody powierzchniowe. Zastosowanie konstrukcji samonośnej do stóp betonowych wykonanych w kształcie odwróconych donic z otworami, których wielkość powinna zostać poddana konsultacji ze specjalistą z zakresu herpetofauny (celem jest uzyskanie potencjalnych schronień dla herpetofauny na terenie inwestycji);
- montaż instalacji wykonany powinien zostać poza okresem lęgowym ptaków oraz aktywności herpetofauny (początek grudnia – koniec lutego, do konsultacji ze specjalistami). Wybranie odpowiedniego czasu montażu instalacji zapobiegnie możliwości ewentualnego zniszczenia stanowisk lęgowych. Po realizacji inwestycji, na terenie objętym przedsięwzięciem powinno się zaplanować wprowadzenie odpornej na dodatkowe zacienienie roślinności, która będzie mogła stanowić siedlisko dla ewentualnych par lęgowych (po konsultacji ze specjalistą ornitologiem);
- wykopy pod linię kablową powinny być prowadzone w pasach drogowych i przez tereny użytkowane rolniczo bez zaburzenia stosunków wodnych na terenach sąsiednich; wykopy powinno się zabezpieczyć specjalnymi płótkami celem ograniczenia możliwości wpadania w nie herpetofauny i niewielkich ssaków; każdorazowo przed rozpoczęciem prac należy sprawdzać wykopy i uwalniać uwięzione w nich zwierzęta;

3) na etapie eksploatacji (poprzez dobór technologii oraz parametrów technicznych):

- stosowanie paneli fotowoltaicznych wyposażonych w warstwy antyrefleksyjne, skutkujące brakiem efektu odbicia światła (tzw. efektu tafla wody) oraz panele posiadających białe granice i białe paski podziału, które zmniejszają znacznie przyciąganie bezkręgowców wodnych;
- zastosowanie matowych powłok na powierzchni paneli celem zlikwidowania efektu odbłyску, który może powodować oślepienie migrującego ptactwa;
- zastosowanie właściwej konfiguracji rozstawienia rzędów paneli fotowoltaicznych względem siebie oraz pod kątem ok. 30 – 40 stopni od powierzchni ziemi celem ograniczenia możliwości tworzenia się przy równowadze chwiejnej atmosfery konwekcyjnych prądów wznoszących z uwagi na nieznaczny wzrost albedo powierzchni paneli fotowoltaicznych w stosunku do otaczających gruntów. Ograniczenie możliwości tworzenia się prądów konwekcyjnych zapobiegnie nienaturalnemu uatrakcyjnianiu farmy fotowoltaicznej dla ptactwa szybowego;
- zastosowanie pasywnych elementów chłodzących panele (radiatorów), dzięki czemu nie wystąpi efekt oddziaływania akustycznego na otoczenie.

Dodatkowo należy zobowiązać inwestora do wykonania monitoringów porealizacyjnych w zakresie awifauny celem ewentualnej korekty powłok zapobiegających olśnieniu ptactwa oraz wpływu na potencjalne stanowiska lęgowe na terenie inwestycji oraz herpetofauny celem określenia wpływu kształtu/liczby otworów w stopach, na których będą mocowane konstrukcje paneli, na populację herpetofauny terenu inwestycji. Monitoringi umożliwiłyby również dokonanie ewentualnej korekty w zakresie rozstawienia rzędów paneli.

W przypadku obsiewu powierzchni biologicznie czynnej zespołu instalacji fotowoltaicznych należy nie używać gatunków roślin obcego pochodzenia. W przypadku gdy na etapie funkcjonowania instalacji fotowoltaicznych planuje się koszenie terenu, to dla ochrony ptaków lęgowych należy planować koszenia poza okresem lęgowym ptaków, który dla większości gatunków ptaków krajobrazu rolniczego przypada przeciętnie od 1 marca do 31 sierpnia. W przypadku lokalizacji w pobliżu cieków i zbiorników wodnych, planowane terminy koszenia należy dostosować także do okresów migracji płazów, który dla większości gatunków płazów w Polsce przypada przeciętnie od 15 lutego do końca maja (migracja wiosenna) oraz od 15 sierpnia do końca października (migracja jesienna).

6.5.3. Biogazownie rolnicze

Produkcja energii elektrycznej i ciepłej z biogazu uzyskanego w procesie fermentacji metanowej przynosi szereg korzyści ekologicznych. Zastąpienie energii konwencjonalnej energią pozyskaną z biomasy, przyczynia się do zmniejszenia zużycia kopalnych surowców energetycznych oraz emisji zanieczyszczeń powstających podczas ich spalania, w tym gazów cieplarnianych: metanu i dwutlenku węgla. Uruchomienie biogazowni stwarza również doskonałą możliwość zagospodarowania produktów ubocznych pochodzących z przemysłu rolnego i rolnospożywczego, które wymagałyby w przeciwnym wypadku unieszkodliwienia.

Poprawnie zaprojektowana, zrealizowana i eksploatowana biogazownia rolnicza nie stanowi zagrożenia dla środowiska. W prawidłowo zaprojektowanej i wykonanej instalacji, wszelkie przewody są szczelne, odporne na działanie przepływającej w nich substancji, a proces produkcyjny prowadzony jest w sposób hermetyczny, eliminując emisję związków do atmosfery. Prawidłowo eksploatowana biogazownia, w której została odpowiednio zaprojektowana technologia, nie powinna stwarzać żadnych uciążliwości poza terenem zakładu, na którym się znajduje, a także i na terenie otwartym samego zakładu nie odczuwa się przykrych zapachów i ponadnormatywnego hałasu. W takiej instalacji mogą się zdarzyć błędy i awarie, jednak stanowią one podobne zagrożenie, jak w przypadku innych zakładów przetwarzających surowce rolnicze. Współdziałanie lokalnych producentów rolnych z biogazownią, w zakresie dostarczania produktów wsadowych oraz odbioru wyprodukowanego kompostu aktywizuje miejscową społeczność, wpływa korzystnie na jej dochody ze sprzedaży surowców, integruje w działaniach na rzecz ochrony środowiska i energetyki odnawialnej.

Problem potencjalnej uciążliwości zapachowej w przypadku biogazowni regulują przepisy dotyczące tego typu inwestycji w kwestii lokalizacji, budowy i eksploatacji. Podstawowym dokumentem jest plan zagospodarowania przestrzennego, który powinien wykluczać lokalizację tego typu obiektów w najbliższym sąsiedztwie budynków mieszkalnych, zbiorników wodnych czy też obszarów objętych ochroną. Ważnym przepisem w zakresie lokalizacji biogazowni jest Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7 października 1997 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie (Dz. U. 2014, poz. 81). Potencjalne uciążliwości biogazowni oceniane są w raporcie oddziaływania na środowisko. Zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 47 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10.09.2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839 ze zm.) instalacje do produkcji paliw z produktów roślinnych, z wyłączeniem instalacji do wytwarzania biogazu rolniczego w rozumieniu art. 2 pkt 2 ustawy z dnia 20.02.2015 r. o odnawialnych źródłach energii, o zainstalowanej mocy elektrycznej nie większej niż 0,5 MW lub wytwarzających ekwiwalentną ilość biogazu rolniczego wykorzystywanego do innych celów niż produkcja energii elektrycznej należą do przedsięwzięć

mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. W myśl art. 59 ust. 1 pkt 2 ustawy o oś przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wymaga realizacja planowanego przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, jeżeli obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko został stwierdzony na podstawie art. 63 ust. 1.

Odpowiednia lokalizacja biogazowni jest najlepszą metodą zapobiegania jej uciążliwości zapachowej. Ważne są tu zarówno przepisy, obowiązujące w tym względzie, jak też opinie mieszkańców, których można zasięgnąć podczas konsultacji społecznych.

Jedną z metod ochrony otoczenia przed ewentualnymi zapachami, szczególnie z miejsc przechowywania substratów, jest tworzenie stref buforowych w postaci pasów zieleni, drzew, krzewów. Roślinność oczyszcza powietrze z zapachów, izoluje przed hałasem i zmniejsza ewentualny dysonans architektoniczny pomiędzy zakładem produkcyjnym a otoczeniem. Zapach, jaki może stanowić uciążliwość dla otoczenia, nie wydostaje się z komór fermentacyjnych, które muszą być szczelne, a co najwyżej z nieodpowiednio transportowanych lub składowanych substratów. Wpływ biogazowni na otoczenie można ograniczyć poprzez właściwą organizację magazynów: przykrycie silosów, szczelność zbiorników, transport rurociągiem substratów płynnych. Ważna jest też odpowiednia logistyka dostaw i dbałość o to, aby substraty o dużej uciążliwości nie pozostawały bez przykrycia, a ich przeładunek powinien odbywać się z zastosowaniem wszelkich środków ograniczających kontakt z powietrzem. Dołożenie wszelkich starań na etapie transportu i przechowywania substratów dla biogazowni powinno minimalizować problemy zapachowe.

6.5.4. Małe elektrownie wodne (MEW)

Potencjał energetycznego wykorzystania wód na terenie Gminy Września został określony jako niski.

W ramach europejskiego projektu „*RESTOR Hydro*”, którego realizacja zakończyła się w 2015 r., na terenie kraju przeprowadzona została inwentaryzacja obiektów wodnych (jazów, stopni oraz innych przegród na rzekach), które mogą zostać wykorzystane do produkcji energii elektrycznej w mikro i małych hydroelektrowniach. Na terenie Gminy Września wyznaczono jeden dogodny obiekt dla lokalizacji małej elektrowni wodnej tj. jaz na Zalewie Wrzesińskim. Jednak oszacowana potencjalna moc dla elektrowni zlokalizowanej na ww. obiekcie wynosi jedynie 10,7 kW.

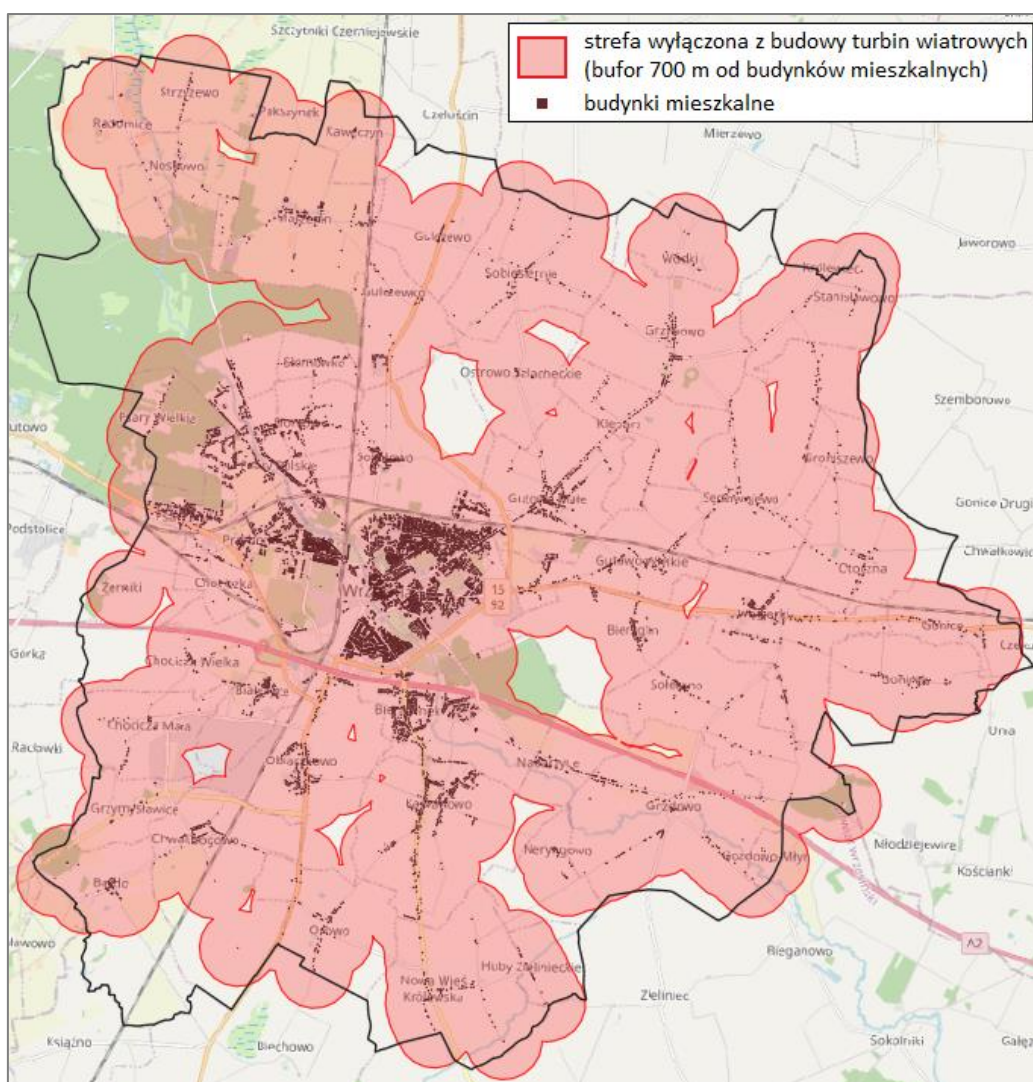
W związku z powyższym w ramach „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” nie zakłada się do realizacji inwestycji z zakresu budowy elektrowni wodnych.

6.5.5. Elektrownie wiatrowe

Zgodnie z ustawą z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz. U. 2024, poz. 317) nowe turbiny wiatrowe (inne niż mikroinstalacje) mogą być lokowane w odległości nie mniejszej niż 700 m od zabudowań mieszkalnych na podstawie Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego (MPZP). Podstawą dla określania odległości minimalnej - pomiędzy 10-krotnością maksymalnej wysokości turbiny (tzw. reguła 10H), a 700 m dla budynków mieszkalnych - będą m.in. wyniki przeprowadzonej strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wykonywanej w ramach MPZP. W SOOŚ analizuje się m.in. wpływ emisji hałasu na otoczenie i zdrowie mieszkańców. Władze gminy nie będą mogły odstąpić od wykonania SOOŚ dla projektu MPZP, który uwzględnia elektrownię wiatrową. Ustawa wprowadza też minimalne odległości turbin wiatrowych od linii przesyłowych energii elektrycznej. Zachowuje też zasadę 10H w przypadku parków narodowych, a w przypadku rezerwatów przyrody - limit 500 m. W przypadku innych form ochrony przyrody odległość ma wynikać z decyzji środowiskowej dla konkretnej instalacji. Ustawa utrzymuje zakaz budowy wiatraków na terenach parków

narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych i obszarów Natura 2000. Dodatkowo nowe rozwiązania przewidują, że inwestor zaoferuje co najmniej 10 % mocy zainstalowanej elektrowni wiatrowej mieszkańcom gminy, którzy korzystaliby z energii elektrycznej na zasadzie prosumenta wirtualnego. Każdy mieszkaniec tej gminy będzie mógł objąć udział nie większy niż 2 kW i odbierać energię elektryczną w cenie wynikającej z kalkulacji maksymalnego kosztu budowy.

Na kolejnej rycinie przedstawiono strefę na terenie Gminy Września obejmującą 700 m bufor od budynków mieszkalnych, którą należy traktować jako orientacyjny obszar wyłączony z budowy turbin wiatrowych (ze względu na kryterium odległości od zabudowy mieszkaniowej).



Rysunek 9. Orientacyjny obszar wyłączony z lokalizacji elektrowni wiatrowych na terenie Gminy Września (bufor 700 m od budynków mieszkalnych)

Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

Uwzględniając dodatkowe ograniczenia dla lokalizacji elektrowni wiatrowych (inne niż odległość od budynków mieszkalnych) np. obszary leśne, wody powierzchniowe, tereny podmokłe, obszary chronione czy inne obszary zabudowane, wynika, iż w obecnych uwarunkowaniach prawnych na terenie Gminy Września potencjalne tereny dostępne dla posadowienia nowych turbin wiatrowych zostały znacząco zredukowane. Należy również zaznaczyć, iż potencjał energetycznego wykorzystania wiatru na terenie Gminy Września został już częściowo wykorzystany (funkcjonowanie 5 turbin wiatrowych o łącznej mocy 3,750 MW).

W związku z powyższym, w ramach przedmiotowego projektu dokumentu, nie zakłada się do realizacji elektrowni wiatrowych innych niż mikroinstalacje (tj. o mocy do 50 kW).

Kryteriom odległościowym określonym w ustawie z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz. U. 2024, poz. 317) nie podlegają mikroinstalacje wiatrowe (tj. o mocy do 50 kW). Elektrownie wiatrowe nie wymagają pozwolenia na budowę gdy: ich moc nie przekracza 50 kW, w momencie kiedy odległość wiatraka od granicy działki jest większa niż całkowita wysokość wiatraka oraz ich wysokość całkowita (z uniesioną pionowo łopatą wirnika) mieści się w granicach 3-12 m. Na wydajność przydomowej elektrowni wiatrowej najmocniej wpływają trzy czynniki: warunki wietrzne na danym terenie, moc turbiny wiatrowej oraz wysokość turbiny i ukształtowanie terenu. Zasoby energii wiatru w Polsce są zróżnicowane czasowo i przestrzennie, a możliwość ich wykorzystania jest silnie zależna od doboru parametrów charakteryzujących zainstalowaną turbinę – jej krzywej mocy oraz wartości progowych początkowej i odcięcia. Przydomowe elektrownie wiatrowe opłaca się budować na terenie, na którym wiatr o średniej prędkości nie mniejszej niż 3-4 m/s wieje przynajmniej przez 250 dni w roku. Prędkość startowa turbin wiatrowych o małych mocach waha się od około 2 do 3 m/s. Na potrzeby domu jednorodzinnego wystarczająca będzie przydomowa elektrownia wiatrowa o mocy 5 kW. Turbina o mocy 3 kW wystarczy do energooszczędnego oświetlenia w domu i zasili mniejszy sprzęt AGD. Natomiast przydomowa elektrownia wiatrowa o mocy 5 kW może dodatkowo wspierać system centralnego ogrzewania. Natomiast elektrownia wiatrowa o mocy 10 kW zaspokoi zapotrzebowanie małego gospodarstwa rolnego. Orientacyjny koszt budowy przydomowych instalacji wiatrowych wynosi dla turbiny o mocy 3 kW ok. 40 000 zł, dla turbiny o mocy 5 kW ok. 70 000 zł, dla turbiny o mocy 10 kW ok. 100 000 zł. Przydomową elektrownię wiatrową należy traktować jako wsparcie dla innych źródeł energii elektrycznej, w tym pobieranej z sieci energetycznej. Doskonale sprawdzają się połączenia turbin wiatrowych z instalacjami fotowoltaicznymi. Dwie technologie uzupełniają się, dzięki czemu rośnie liczba dni w roku, w których możliwa jest produkcja prądu z OZE.

ODDZIAŁYWANIE ELEKTROWNI WIATROWYCH NA ŚRODOWISKO

Zgodnie z opracowaniem „Wytyczne w zakresie prognozowania oddziaływań na środowisko farm wiatrowych” (Stryjecki M., Mielniczuk K., GDOŚ, Warszawa 2011) projekty farm wiatrowych na etapie budowy i likwidacji najczęściej mogą oddziaływać na następujące komponenty środowiska:

- wody powierzchniowe i podziemne (poprzez zanieczyszczenie wód),
- powietrze (poprzez zanieczyszczenie powietrza),
- klimat akustyczny (poprzez emisję hałasu),
- pola elektromagnetyczne (poprzez jego emisję),
- glebę (poprzez zanieczyszczenie gleby i wytwarzanie odpadów),
- warunki życia i zdrowie ludzi (poprzez hałas, pylenie oraz zakłócenie dotychczasowych warunków życia),
- faunę (poprzez zniszczenie miejsc przebywania, kryjówek, żerowisk i tras migracji zwierząt oraz zakłócenia funkcjonowania ich populacji), florę oraz siedliska przyrodnicze,
- krajobraz (poprzez spowodowanie widocznych zmian w krajobrazie),
- dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy (poprzez szkody lub korzyści w dobrach materialnych, w obiektach zabytkowych lub stanowiskach archeologicznych, zmiany w krajobrazie kulturowym).

Natomiast oddziaływanie elektrowni wiatrowych na etapie ich eksploatacji może obejmować następujące komponenty środowiska:

- oddziaływanie na ornitofaunę - oddziaływanie farm wiatrowych na ptaki jest przedmiotem wielu badań zagranicznych i krajowych. Podstawowe rodzaje negatywnych oddziaływań farm wiatrowych na awifaunę obejmują:
 - możliwość śmiertelnych zderzeń z elementami wiatraków,
 - bezpośrednią utratę siedlisk oraz ich fragmentację i przekształcenia,
 - zmianę wzorców wykorzystania terenu,
 - tworzenie efektu bariery;
- oddziaływanie na chiropterofaunę - negatywne oddziaływanie elektrowni wiatrowych na chiropterofaunę może polegać na:

- śmiertelności na skutek kolizji z elektrownią lub urazu ciśnieniowego,
- utracie lub zmiany tras przelotu,
- utracie miejsc żerowania,
- zniszczeniu kryjówek;
- oddziaływanie na środowisko akustyczne - turbina wiatrowa jest źródłem dwóch rodzajów hałasu:

1. hałasu mechanicznego, emitowanego przez przekładnię i generator;

2. szumu aerodynamicznego, emitowanego przez obracające się łopaty wirnika, którego natężenie jest uzależnione od „prędkości końcówek” łopat (tzw. tip speed).

Dzięki zaawansowanym technologiom izolacji gondoli, hałas mechaniczny został w stosowanych obecnie modelach turbin ograniczony do poziomu poniżej szumu aerodynamicznego. Wynika to również z faktu, iż poziom emitowanego hałasu mechanicznego nie wzrasta wraz ze wzrostem wielkości turbiny w takim tempie, jak obserwuje się to w przypadku szumu aerodynamicznego. W związku z tym, że źródłem szumu aerodynamicznego jest przepływające przez łopaty wirnika powietrze, hałas ten jest nieunikniony i dominuje w bezpośrednim sąsiedztwie farmy wiatrowej (Pedersen i Waye, 2004).

To, w jaki sposób człowiek będzie odbierać dźwięki emitowane przez turbiny (czy będą one dla niego uciążliwe czy nie), w głównej mierze uzależnione jest od poziomu tzw. hałasu tła oraz od odległości od farmy [University of Massachusetts, 2006]. Jeżeli natężenie hałasu tła jest zbliżone do poziomu hałasu emitowanego przez pracującą turbinę, dźwięki emitowane przez farmę wiatrową stają się właściwie „nierozróżnialne” od otoczenia (Pedersen i Waye, 2004). Należy zatem na terenie, na którym planowana jest farma wiatrowa wykonać pomiary tła akustycznego.

Podstawowym sposobem na ograniczenie uciążliwości hałasu generowanego przez elektrownie wiatrowe jest utrzymanie odpowiedniej odległości tych instalacji od terenów, dla których wyznaczono normy w zakresie klimatu akustycznego. Odległość ta powinna wynikać z przeprowadzonych przez ekspertów analiz;

- oddziaływanie pola elektromagnetycznego - ze względu na lokalizację turbiny wiatrowej na wysokości ok. 100 m nad poziomem gruntu poziom pola elektromagnetycznego generowanego przez elementy elektrowni na poziomie terenu (na wysokości 2 m) jest w praktyce pomijalny. Urządzenia generujące fale elektromagnetyczne (zarówno generator jak i transformator) znajdują się wewnątrz gondoli i są zamknięte w przestrzeni otoczonej metalowym przewodnikiem o właściwościach ekranujących, co w konsekwencji powoduje, że efektywny wpływ elektrowni wiatrowej na kształt klimatu elektromagnetycznego środowiska jest nieznaczący.

Elektrownie wiatrowe należą do tzw. czystych (bezemisyjnych) źródeł wytwarzania energii elektrycznej, a co za tym idzie ich zastosowanie zmniejsza negatywne oddziaływanie sektora wytwarzania energii na środowisko. Realizacja projektów wiatrowych jest zatem działaniem z zakresu ochrony klimatu, ochrony powietrza i ochrony gleby, a te elementy oddziałują bezpośrednio na populację roślin i zwierząt. Wykorzystanie elektrowni wiatrowych do produkcji energii ma zdecydowanie mniejszy wpływ na środowisko niż wykorzystanie innych źródeł wytwarzania energii (konwencjonalnych, jądrowych, a nawet niektórych technologii odnawialnych), co jednak nie oznacza, że rozwój energetyki wiatrowej – podobnie jak każda inna forma działalności człowieka – nie pozostawia żadnego śladu w środowisku.

Badania naukowe prowadzone w różnych częściach świata wykazują, że prawidłowo zlokalizowane i rozmieszczone elektrownie wiatrowe nie mają znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko, w tym na awifaunę. Należy jednak mieć na uwadze, że niewłaściwa lokalizacja elektrowni wiatrowych może pogorszyć stan środowiska, w tym populacji ptaków.

Zgodnie z opracowaniem „Wytyczne w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki” (Chylarecki P., Paślawska A., Szczecin 2008) realizacja projektów wiatrowych może powodować:

- a) śmiertelność ptaków w wyniku kolizji z pracującymi siłowniami i/lub elementami infrastruktury towarzyszącej, w szczególności napowietrznymi liniami energetycznymi;

- b) zmniejszanie liczebności ptaków wskutek utraty i fragmentacji siedlisk spowodowanej odstraszaniem z okolic siłowni i/ lub w wyniku rozbudowy infrastruktury komunikacyjnej i energetycznej związanej z obsługą elektrowni wiatrowych,
- c) zaburzenia funkcjonowania populacji, w szczególności zaburzenia krótko- i długodystansowych przemieszczeń ptaków (efekt bariery).

Zasadnicze znaczenie z uwagi na możliwe negatywne skutki dla populacji ptaków mają dwa pierwsze rodzaje oddziaływań – śmiertelność w wyniku kolizji oraz utrata siedlisk.

Stopień oddziaływania na populacje ptaków jest bardzo zróżnicowany, w zależności głównie od lokalizacji elektrowni wiatrowych – od praktycznie zerowych lub pomijalnych z punktu widzenia wpływu na żywotność populacji ptaków, po znaczące efekty w sytuacjach istotnej utraty siedlisk i wysokiej śmiertelności w wyniku kolizji.

Wpływ na rodzaj i skalę oddziaływania ma również typ turbin wiatrowych wykorzystywanych w projekcie (wysokość wieży, średnica wirnika, oświetlenie, osiągnięta prędkość liniowa wierzchołków śmigieł), liczba turbin w ramach parku i powierzchnia zajmowana przez projekt, lokalizacja turbin w ramach projektu (turbin względem siebie i wobec elementów środowiska), czy występowanie w sąsiedztwie innych parków wiatrowych (oddziaływania skumulowane). Ten ostatni element będzie nabierał znaczenia wraz z zagęszczaniem lokalizacji farm wiatrowych.

Generalnie, ryzyko wystąpienia negatywnego oddziaływania na ptaki jest wyższe w przypadku lokalizacji elektrowni wiatrowych na terenach intensywnie wykorzystywanych przez ptaki. Inwestycje lokalizowane na takich obszarach, w szczególności na terenach o wysokim natężeniu przemieszczeń ptaków w przestrzeni powietrznej, mają większy potencjał negatywnego oddziaływania niż przedsięwzięcia realizowane w lokalizacjach o małym natężeniu wykorzystania przestrzeni powietrznej przez ptaki. I odwrotnie – tereny o niskim natężeniu przemieszczeń cechuje niższe ryzyko negatywnego oddziaływania.

Znaczenie ma jednak również sposób wykorzystania przestrzeni powietrznej przez ptaki (pułapy przelotów, czas i sposób użytkowania terenu - np. czy jest to noclegowisko, żerowisko, teren lęgowy) oraz skład gatunkowy ptaków występujących na obszarze lokalizacji (badania wykazują, iż ryzyko kolizji z elektrowniami wiatrowymi jest różne dla poszczególnych gatunków).

Podstawowe znaczenie dla minimalizacji ewentualnych negatywnych oddziaływań elektrowni wiatrowych na ptaki ma właściwy wybór lokalizacji, w szczególności unikanie lokalizowania elektrowni wiatrowych:

- a) na obszarach użytkowanych intensywnie przez ptaki,
- b) w miejscach koncentracji występowania gatunków znanych ze swej kolizyjności, takich jak np.: ptaki drapieżne (szponiaste), mewy i rybitwy, ptaki migrujące nocą, sowy oraz wybrane gatunki wykonujące w powietrzu pokazy godowe,
- c) w miejscach koncentracji ptaków blaskodziobych oraz siewkowych, w odniesieniu do których stwierdzono silne reakcje unikania elektrowni wiatrowych, prowadzące do utraty siedlisk tych ptaków,
- d) na obszarach wyjątkowo cennych dla awifauny lęgowej.

Procedura oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na awifaunę powinna przebiegać w 3 kolejno następujących po sobie etapach:

- a) ocena wstępna (screening);
- b) monitoring przedrealizacyjny;
- c) monitoring porealizacyjny.

Zasadniczym celem oceny wstępnej jest ocena wrażliwości lokalizacji z punktu widzenia możliwości wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań farmy na awifaunę. Ocena wstępna ma charakter pracy studialnej wykonywanej przez eksperta-ornitologa. Jej celem jest w pierwszym rzędzie identyfikacja lokalizacji, dla której bez wykonywania monitoringu przedrealizacyjnego (w oparciu o dostępne dane), można uznać ryzyko znaczącego oddziaływania na populacje kluczowych gatunków ptaków za bardzo wysokie. Ocena wstępna pozwala zatem przede wszystkim wykluczyć lokalizacje, w których prawdopodobieństwo wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania projektów wiatrowych na gatunki kluczowe jest bardzo wysokie.

Celem monitoringu przedrealizacyjnego jest sformułowanie prognozy oddziaływania projektu wiatrowego na populację ptaków. Dane zbierane w ramach monitoringu przedrealizacyjnego służą do uzyskania podstawowej, ilościowej informacji o awifaunie terenu, farmie i obszarów bezpośrednio przyległych. Monitoring przedrealizacyjny bazuje na mniej lub bardziej intensywnych badaniach terenowych w miejscu planowanego przedsięwzięcia prowadzonych przynajmniej jeden rok, tak by uzyskać ilościowe charakterystyki użytkowania terenu przez ptaki we wszystkich okresach ich rocznego cyklu życiowego: lęgowym, dyspersji polęgowej, przelotu jesiennego, zimowania oraz przelotu wiosennego. Monitoring przedrealizacyjny powinien być przeprowadzony, a jego wyniki zinterpretowane, przed uzyskaniem decyzji środowiskowej. A zatem nie jest możliwe wydanie decyzji środowiskowej bez zakończenia pełnego monitoringu przedrealizacyjnego. Wynikiem monitoringu przedrealizacyjnego powinna być ocena oddziaływania projektowanych elektrowni na ptaki.

Celem badań porealizacyjnych jest weryfikacja prognoz odnośnie możliwego oddziaływania farmy na populację ptaków, w szczególności:

- a) ocena zmiany natężenia wykorzystania terenu przez ptaki w porównaniu z okresem przedrealizacyjnym;
- b) oszacowanie śmiertelności ptaków w wyniku kolizji.

Monitoring porealizacyjny powinien obejmować cykl roczny, stanowiąc replikę badań przedrealizacyjnych i powinien być trzykrotnie powtarzany w ciągu 5 lat po oddaniu farmy do eksploatacji, w wybrane przez eksperta-ornitologa lata (np. w latach 1, 2, 3 lub 1, 3, 5), z uwagi na występowanie efektów opóźnionych w czasie. Wskazane jest wykonywanie badań wpływu farmy na wykorzystanie przestrzeni przez ptaki równoległe z badaniami śmiertelności w wyniku kolizji. Pozwoli to na lepsze zrozumienie przyczyn zmienności czasowej w natężeniu kolizji.

Wyniki monitoringu porealizacyjnego powinny służyć właściwym organom administracji do uaktualniania decyzji dotyczących dalszego funkcjonowania farmy. W przypadku stwierdzenia oddziaływania przekraczającego rozmiarami prognozy sformułowane w raporcie OOŚ stanowiącym podstawę wydania decyzji środowiskowej – organ powinien spowodować:

- a) wdrożenie stosownych działań minimalizujących stwierdzone wpływy (gatunkowo ukierunkowane działania zapobiegawcze – np. zmiana systemu nocnego oświetlenia siłowni, zmiana struktury użytkowania terenu, okresowe wyłączenia turbin wiatrowych);
- b) zastosowanie działań kompensacyjnych;
- c) trwałe wyłączenie wybranych siłowni z eksploatacji.

Konieczność wdrożenia stosownego programu działań minimalizujących i kompensacyjnych powinna być wpisana warunkowo w decyzję środowiskową uzyskiwaną przez inwestora. Warunki ich podjęcia powinny być jasno sformułowane, z wykorzystaniem mierzalnych kryteriów, wykorzystujących dane uzyskane w toku monitoringu porealizacyjnego.

Wyniki badań porealizacyjnych powinny być dostępne publicznie (np. na dedykowanych stronach internetowych), zarówno w postaci raportów rocznych, jak i końcowych opracowań.

Jak wykazują badania i doświadczenia z innych krajów, farmy turbin wiatrowych mogą mieć w niektórych lokalizacjach podobne, a nawet większe negatywne oddziaływanie na nietoperze, niż na ptaki (Rodrigues i in. 2008). Minimalne standardy, jakie na podstawie współczesnej wiedzy i wykorzystywanych obecnie metod są rekomendowane do stosowania w Polsce przy opracowywaniu prognoz i raportów oddziaływania na środowisko elektrowni wiatrowych, w części dotyczącej ich wpływu na nietoperze określone zostały w opracowaniu „Tymczasowe wytyczne dotyczące oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze” (wersja II, grudzień 2009) przygotowane przez Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody „Salamandra” oraz Porozumienie dla Ochrony Nietoperzy.

Poniżej przedstawiono minimalny czas, zakres i sposób prowadzenia badań, zapewniający, że otrzymane dane pozwolą na właściwe prognozowanie oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze, z uwzględnieniem aktualnego stanu wiedzy i wynikających z niego ograniczeń, oraz współcześnie stosowanych metod.

Zasadniczą część badań powinna zawierać następujące elementy:

1. Wstępne rozpoznanie dostępnych informacji i warunków terenowych.

2. Rejestracja głosów nietoperzy (ew. wspomagana obserwacjami przy wykorzystaniu innych metod).
3. Analiza nagrań i wyznaczanie indeksów aktywności nietoperzy.
4. Kontrole potencjalnych kryjówek kolonii rozrodczych nietoperzy.
5. Kontrole obiektów mogących stanowić zimowiska nietoperzy.

Wstępne rozpoznanie dostępnych informacji i warunków terenowych

Przed przystąpieniem do zasadniczej inwentaryzacji terenowej należy zebrać możliwie wszystkie dostępne dane o walorach chiropterologicznych okolic planowanej farmy elektrowni wiatrowych. Dotyczy to przede wszystkim danych literaturowych, a także informacji będących w posiadaniu organów ochrony przyrody, jednostek naukowych oraz organizacji przyrodniczych zajmujących się badaniem i ochroną tej grupy zwierząt. Analizę tych danych należy uzupełnić o wstępną ocenę obszaru planowanej farmy elektrowni wiatrowych w oparciu o zdjęcia satelitarne oraz wizję terenową. Etap ten stanowi podstawę do szczegółowego określenia metod badań terenowych (np. właściwego wytyczenia transektów i punktów nasłuchu), a często pozwala na wykluczenie możliwości lokalizacji elektrowni na części obszaru, co ogranicza skalę i koszty owych badań.

Nie należy stawiać elektrowni wiatrowych:

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

Rejestracja głosów nietoperzy

Łącznie dla każdej elektrowni lub ich zwartego kompleksu należy przeprowadzić rocznie co najmniej 28 kontroli polegających na rejestracji głosów nietoperzy (co nie wyklucza stosowania dodatkowych metod obserwacji). Nasłuchami należy objąć zarówno obszar planowanej farmy elektrowni wiatrowych, jak i fragmenty wybranych siedlisk w strefie do ok. 1 km od granic tego obszaru, które w ocenie chiropterologa mogą mieć szczególne znaczenie dla nietoperzy, w tym wpływać na aktywność nietoperzy na obszarze farmy (np. potencjalne żerowiska czy skupiska schronień). Nasłuchy należy wykonywać na stałych transektach lub w stałych punktach nasłuchowych. Sposób wyznaczania transektów i punktów należy indywidualnie dostosowywać do wielkości danej powierzchni, krajobrazu, planowanego rozmieszczenia turbin itp. Transekty na obszarze planowanej farmy należy poprowadzić tak, aby objęły wszystkie typy siedlisk, zaleca się jednak, aby przebiegały w pobliżu planowanych lokalizacji elektrowni wiatrowych. Liczba i rozmieszczenie transektów lub punktów powinny być dobrane proporcjonalnie do powierzchni i siedliskowego zróżnicowania obszaru badań, przy czym każda z badanych potencjalnych lokalizacji elektrowni wiatrowej powinna być oddalona nie więcej niż 500 m od jednego z transektów lub punktów nasłuchowych (może to oznaczać, że w przypadku braku szczegółowego określenia lokalizacji elektrowni wiatrowych na danej powierzchni, wskazane może być prowadzenie badań na większej liczbie transektów lub punktów, w celu uniknięcia konieczności powtarzania badań).

Analiza nagrań i wyznaczanie indeksów aktywności nietoperzy

Do analizy nagrań należy wykorzystywać oprogramowanie, umożliwiające analizę spektralną (spectral analysis) lub analizę przejścia przez zero (zero crossing analysis). Nietoperze należy oznaczać do gatunków (jeśli to możliwe), grup gatunków lub rodzajów. Indeksy

aktywności nietoperzy dla poszczególnych kontroli, dla wszystkich funkcjonalnych odcinków transektów lub punktów nasłuchowych (liczbę jednostek aktywności w przeliczeniu na 1 godzinę nasłuchu) należy wyznaczać dla każdego gatunku z osobna (ew. grupy gatunków, jeśli przynależność do gatunku nie jest możliwa do określenia), a także ogólnie dla wszystkich gatunków. Dodatkowo do celów pomocniczych, np. porównawczych, w analizie można wykorzystywać średnie indeksy aktywności nietoperzy. Przy określaniu potencjalnego wpływu elektrowni na nietoperze, szacowanego na podstawie indeksów aktywności nietoperzy określonych dla poszczególnych lokalizacji (funkcjonalnych fragmentów transektów lub punktów nasłuchowych), bierzemy pod uwagę różnice w podatności poszczególnych gatunków lub grup gatunków na zagrożenia wywoływane przez elektrownie wiatrowe różnych typów. Wyróżnia się następujące stopnie zagrożenia krajowych gatunków nietoperzy bezpośrednim negatywnym oddziaływaniem elektrowni wiatrowych (śmiertelność w wyniku kolizji lub tzw. barotraumy, czyli urazów układu oddechowego spowodowanych nagłą zmianą ciśnienia w pobliżu obracających się łopat):

- gatunki bardzo silnie narażone (*Nyctalus spp.*, *Pipistrellus spp.*, *Vespertilio murinus*),
- gatunki silnie narażone (*Eptesicus spp.*),
- gatunki o mniejszym stopniu narażenia (pozostałe gatunki).

Należy przy tym brać pod uwagę, że w przypadku gatunków rzadkich i zagrożonych nawet stosunkowo niewielkie zwiększenie śmiertelności może mieć istotny wpływ na pogorszenie stanu ich ochrony. Podział ten nie dotyczy innych zagrożeń (np. utraty siedlisk, wydłużenia tras przelotu), które także mogą być istotne i należy je analizować, lecz w przypadku których wrażliwość poszczególnych gatunków może być znacząco różna.

Kontrole potencjalnych kryjówek kolonii rozrodczych nietoperzy

Kontrole mają na celu wykrycie ważnych kolonii rozrodczych na obszarze planowanej farmy elektrowni wiatrowych i w jej okolicy (w strefie min. 1 km od jej granic). Sprawdza się miejsca wytypowane na podstawie wiedzy i doświadczenia chiropterologa, w których jest najwyższe prawdopodobieństwo znalezienia kolonii rozrodczej (np. kościoły, duże strychy, leśniczówki itp.). Rekomendowane są przejścia przez wsie tuż przed świtem, w celu stwierdzenia nietoperzy rojących się podczas wlotu do kryjówek. W okresie, gdy młode nietoperze zaczynają latać, ale jeszcze wykorzystują dotychczasowe kryjówki (lipiec) pomoce w odnajdowaniu kolonii może być także nocne poszukiwanie z wykorzystaniem detektora. Jeśli na badanym obszarze farmy lub w jego sąsiedztwie są lasy ze starodrzewem lub parki, należy w nich także zwrócić uwagę na kryjówki w dziuplach.

Kontrole obiektów mogących stanowić zimowiska nietoperzy

Należy skupić się na wyszukaniu na obszarze planowanej farmy elektrowni wiatrowych oraz w strefie min. 1 km od jej granic ewentualnych ważnych, dużych zimowisk (np. obiekty militarne, wielkogabarytowe piwnice).

W przypadku stwierdzenia możliwości wystąpienia możliwego do ograniczenia negatywnego wpływu elektrowni wiatrowej na nietoperze, rekomendowane jest prowadzenie następujących działań zapobiegawczych i łagodzących:

- 1) wyłączanie turbin w pewnych okresach w czasie aktywności nietoperzy przy prędkościach wiatru poniżej 6 m/s (Baerwald i in. 2009);
- 2) niezalesianie terenów, na których staną turbiny, i niewprowadzanie ciągów zieleni w ich pobliżu (dotyczy głównie prognoz dla zmian w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, a w raportach może dotyczyć terenów zarządzanych przez inwestora – np. dróg dojazdowych);
- 3) unikanie oświetlania turbin światłem białym – zastrzeżenie to nie dotyczy oświetlenia wynikającego z przepisów dotyczących bezpieczeństwa ruchu powietrznego;
- 4) zachowanie co najmniej 200 m odległości elektrowni wiatrowych od ważnych żerowisk i miejsc zwiększonej aktywności nietoperzy, przy czym przyjęta odległość powinna być uzależniona od stwierdzonych gatunków, rodzaju siedliska i innych okoliczności;

- 5) zachowanie co najmniej 200 m odległości elektrowni wiatrowych od liniowych elementów krajobrazu (np. alei, szpalerów drzew, innych zadrzewień i zakrzewień), których wykorzystywanie przez nietoperze potwierdzono w wyniku badań;
- 6) rezygnacja z części elektrowni wiatrowych na farmie lub zmiana ich umiejscowienia, w celu uniknięcia lokalizacji elektrowni wiatrowych na przecięciu istotnych szlaków migracji lub w innych miejscach o wysokiej aktywności nietoperzy.

W uzasadnionych przypadkach można stosować także inne metody i zalecenia, wynikające z lokalnych uwarunkowań. Jednak przyczyny zalecania takich dodatkowych czy alternatywnych metod powinny być szczegółowo objaśnione, w miarę możliwości wraz z powołaniem się na literaturę wskazującą na ich skuteczność.

Monitoring po uruchomieniu farmy powinien być prowadzony przez co najmniej 3 lata, w trakcie pierwszych 5 lat jej funkcjonowania (w 1, 2 i 5 roku; 1, 2 i 4; albo 1, 2 i 3).

Monitoring ten polega na:

- badaniu śmiertelności nietoperzy,
- automatycznej rejestracji aktywności nietoperzy w pobliżu elektrowni wiatrowych.

Poszukiwania martwych nietoperzy należy przeprowadzać w odstępach 5-dniowych, co najmniej w okresach 1 kwietnia – 15 maja, 15 czerwca – 15 lipca, 1 sierpnia – 1 października. Badania śmiertelności wymagają na każdej farmie dodatkowo co najmniej 2-krotnej kontroli skuteczności odnajdowania ofiar w danym miejscu i przez dany zespół oraz szybkości ich znikania z powierzchni (metody takich kontroli opisane są np. przez: Arnett i in. 2005, Arnett i in. 2009, Brinkmann 2006, Schmidt i in. 2003). W przypadku, jeśli zaszła istotna zmiana, mogąca mieć znaczenie dla skuteczności odnajdowania ofiar (np. zmiana sposobu zagospodarowania istotnej części badanej powierzchni lub zmiana zespołu prowadzącego badania), kontrolę tę należy powtórzyć.

Automatyczną rejestrację aktywności nietoperzy prowadzi się na wysokości osi rotora, a jeśli jest to niewskazane ze względów technicznych (np. wpływ hałasu powodowanego przez urządzenia na jakość nagrań) – na wieży poniżej rotora w odpowiednim od niego oddaleniu, lecz wciąż na wysokości pracy łopat. Rejestrację należy prowadzić na co najmniej 1/3 elektrowni wiatrowych, przez wszystkie sezony aktywności nietoperzy.

W przypadku, jeśli monitoring w pierwszym roku wykaże brak śmiertelności nietoperzy oraz brak lub znikomą ich aktywność, w kolejnych latach monitoring można ograniczyć do jednej z dwóch wskazanych form, która w danym wypadku będzie uznana za skuteczniejszą. Jednak w przypadku, jeśli w drugim roku stwierdzona zostanie śmiertelność lub zwiększona aktywność – w trzecim roku należy powrócić do równoległego stosowania obu metod.

W przypadku, jeśli monitoring wykaże znaczące negatywne oddziaływanie na nietoperze lub jego istotne niebezpieczeństwo, należy ustalić i zastosować odpowiednie działania zapobiegawcze lub łagodzące i rozpocząć ponowny 3-letni monitoring.

6.5.6. Ograniczanie negatywnych oddziaływań instalacji odnawialnych źródeł energii na środowisko – zbiorcze zestawienie zasad

Ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko inwestycji z zakresu instalacji odnawialnych źródeł energii realizowanych w ramach „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” odbywać się będzie poprzez:

- a) uwzględnienie wymogów prawnych dotyczących wykorzystania odnawialnych źródeł energii, a w szczególności ustawy o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych oraz przepisów dotyczących obszarów podlegających ochronie prawnej, a także norm dotyczących hałasu;
- b) uwzględnienie ograniczeń dla rozwoju energii opartej o źródła odnawialne, które należy uwzględnić podczas procesu lokalizacyjnego i inwestycyjnego:
 - formy ochrony przyrody,
 - wymogi kształtowania systemu przyrodniczego województwa,

- warunki hydrologiczne, geologiczne, a także wymogi związane z ochroną i powiększaniem zasobów wodnych województwa,
 - warunki techniczne oraz infrastrukturalne,
 - wymogi ochrony zabytków i krajobrazu,
 - ograniczenia związane z ochroną bioróżnorodności,
 - ochronę akustyczną;
- c) unikanie kolizji z innymi istniejącymi i planowanymi elementami zagospodarowania podczas procesu lokalizacji instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii oraz uwzględnienie oddziaływania na tereny sąsiednie, w tym także oddziaływania wykraczającego poza granice gminy.

7. ODDZIAŁYWANIE NA FORMY OCHRONY PRZYRODY, W TYM NA CELE I PRZEDMIOTY OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000

Na odstępstwa od zakazów w stosunku do gatunków chronionych należy uzyskać stosowne zezwolenia Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska lub Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu. Na etapie realizacji ustaleń projektu dokumentu należy przestrzegać przepisów dotyczących ochrony gatunkowej, w tym w głównej mierze zakazu niszczenia gniazd i siedlisk gatunków chronionych oraz przypadkowego płoszenia, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2022 r. poz. 2380), chronionych gatunków grzybów wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408), chronionych gatunków roślin wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409), a także określonych w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2024 r. poz. 1478).

Oddziaływanie na obszary Natura 2000

Na terenie Gminy Września znajduje się obszar Natura 2000 Grądy w Czarniejewie, którego szczegółową charakterystykę przedstawiono w rozdziale 4.8.

Zgodnie z art. 33 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2024 r. poz. 1478) zabrania się podejmowania działań mogących osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności:

- pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub
- wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub
- pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Grądy w Czarniejewie są następujące siedliska przyrodnicze i gatunki:

- 9170 – grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*);
- 9190 – kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*);
- 91E0 – łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe;
- 91F0 – łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*);
- 1188 – Kumak nizinny (*Bombina bombina*);
- 1337 – Bóbr europejski (*Castor fiber*);
- 1084 – Pachnica dębowa (*Osmoderma eremita*).

Obszar Natura 2000 Grądy w Czarniejewie nie ma ustanowionego planu zadań ochronnych. Natomiast zgodnie z SFD najważniejsze oddziaływania negatywne dla przedmiotów

ochrony obszaru przedstawiają się następująco: wycinka lasu; obce gatunki inwazyjne; uciążliwość hałasu, zanieczyszczenie hałasem; odnawianie lasu po wycince (nasadzenia); polowania; nawożenie /nawozy sztuczne/; zanieczyszczenie powietrza, zanieczyszczenia przenoszone drogą powietrzną; zalesianie terenów otwartych; rolnictwo; linie elektryczne i telefoniczne; eutrofizacja; chwytanie, trucie, kłusownictwo; wandalizm; wysychanie; sporty i różne formy czynnego wypoczynku i rekreacji uprawiane w plenerze; usuwanie podszytu; pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych/obiektów rekreacyjnych; wypełnianie rowów, tam, stawów, sadzawek, bagien lub torfianek.

Biorąc pod uwagę zasięg, lokalizację i użytkowanie obszaru Natura 2000 Grądy w Czerniejewie na terenie Gminy Września (jest to teren leśny, zadrzewiony i podmokły, niezabudowany – brak infrastruktury energetycznej oraz budynków). W ramach „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” nie będą realizowane żadne zadania na przedmiotowym obszarze.

W związku z powyższym realizacja postanowień dokumentu nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność sieci.

Dodatkowo jednym z zagrożeń określonych dla przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Grądy w Czerniejewie jest zanieczyszczenie powietrza. Natomiast strategicznym kierunkiem działań przyjętym do realizacji w ramach dokumentu jest modernizacja energetyczna budynków mieszkalnych, w tym wymiana przestarzałych urządzeń grzewczych opalanych paliwami stałymi. Działanie to przyczyni się do znaczącej redukcji emisji zanieczyszczeń i poprawy jakości powietrza na terenie Gminy Września, a więc eliminacji jednego z najistotniejszych problemów środowiskowych na terenie gminy, czyli złej jakości powietrza (występowanie obszaru przekroczeń benzo(a)pirenu). W związku z czym realizacja postanowień dokumentu (poprzez dążenie do poprawy jakości powietrza) w sposób pośredni przyczyni się do ochrony i poprawy stanu siedlisk i gatunków będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Grądy w Czerniejewie.

Oddziaływanie na pomniki przyrody

Zgodnie z art. 45 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2024, poz. 1478) w stosunku do pomnika przyrody mogą być wprowadzone następujące zakazy:

- niszczenia, uszkodzania lub przekształcania obiektu lub obszaru;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- uszkodzania i zanieczyszczania gleby;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
- zmiany sposobu użytkowania ziemi;
- wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- umieszczania tablic reklamowych.

W stosunku do pomników przyrody przy nieodpowiednim prowadzeniu prac budowlanych lub ziemnych w ich bezpośrednim sąsiedztwie (poprzez zaniechanie lub stosowanie niewystarczających działań zabezpieczających) może dochodzić do ich uszkodzeń (głównie mechanicznych uszkodzeń kory, gałęzi lub korzeni). W związku z powyższym przy prowadzeniu prac budowlanych w sąsiedztwie drzew pomnikowych należy stosować odpowiednie działania zabezpieczające oraz zachować szczególną ostrożność podczas prac w celu zapobiegania i eliminacji negatywnego oddziaływania realizacji inwestycji na obiekty chronione.

8. ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE I SKUMULOWANE

Działania zaproponowane w ramach „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” mają charakter lokalny, rozproszony oraz różnokierunkowy, a także ich realizacja zaplanowana jest w długim okresie czasu (do 2039 r.). Zgodnie z niniejszą prognozą negatywne oddziaływania zaplanowanych działań mogą występować głównie na etapie budowy (etapie realizacyjnym) danego przedsięwzięcia. Będą to typowe oddziaływania związane z realizacją prac budowlanych – o charakterze krótkoterminowym i w pełni odwracalnym.

Biorąc powyższe pod uwagę należy stwierdzić, iż realizacja ustaleń „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” nie będzie powodować oddziaływań transgranicznych oraz znaczących oddziaływań skumulowanych prowadzących do trwałych negatywnych zmian w środowisku.

9. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE

Przeprowadzając analizę wariantów poszczególnych przedsięwzięć można porównywać ze sobą następujące elementy inwestycyjne:

- warianty lokalizacji,
- warianty konstrukcyjne i technologiczne,
- warianty organizacyjne,
- wariant niezrealizowania inwestycji tzw. wariant „0”.

Inwestycje uwzględnione w „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” charakteryzują się dużym stopniem ogólności. Projekt dokumentu w głównej mierze wyznacza kierunki działań jakie należy realizować w celu osiągnięcia wzrostu efektywności energetycznej oraz wzrostu wykorzystania odnawialnych źródeł energii, co w konsekwencji wpłynie na poprawę jakości powietrza atmosferycznego, bez określania szczegółowych rozwiązań (ram) lokalizacyjnych i technologicznych dla konkretnych zadań. W związku z czym określenie alternatywnych rozwiązań lokalizacyjnych, konstrukcyjnych i organizacyjnych dla zaplanowanych zadań w niniejszej prognozie jest niemożliwe. Szczegółowe rozwiązania alternatywne dotyczące lokalizacji, rozwiązań technologicznych i konstrukcyjnych przedstawione powinny być na poziomie każdej inwestycji na etapie przed jej realizacją w ramach procedury uzyskiwania decyzji i pozwoleń administracyjnych (np. w dokumentacji technicznej i projektowej, karcie informacyjnej, raporcie oddziaływania na środowisko).

Pewnym natomiast jest, iż rozwiązanie alternatywne polegające na braku realizacji „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” wpłynie negatywnie na wszystkie komponenty środowiska, ponieważ jak wykazano w niniejszej prognozie, zadania zaplanowane do realizacji w ramach projektu dokumentu oddziaływać będą w sposób pozytywny stały, długoterminowy i bezpośredni na jakość powietrza atmosferycznego oraz w sposób pośredni na pozostałe komponenty środowiskowe, ponieważ środowisko stanowi system elementów wzajemnie powiązanych.

10. ANALIZA SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Zgodnie z art. 55 ust. 5 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. 2024, poz. 1112) organ opracowujący projekt dokumentu

jest obowiązany prowadzić monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko.

Niniejszy obowiązek prowadzony będzie na bieżąco przez Burmistrza Miasta i Gminy Września. Analiza skutków realizacji przedmiotowego dokumentu powinna wykorzystywać wyniki monitoringu poszczególnych komponentów środowiska prowadzonego na terenie Gminy Września przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu (RWMS w Poznaniu). W przypadkach pogorszenia stanu jakiegokolwiek elementu środowiska należy dokonać analizy przyczyn i określenia, czy nie wynika to z realizacji postanowień przedmiotowego dokumentu.

Podstawowym celem sporządzenia „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” jest dostosowanie lokalnej energetyki gminnej do wymagań i celów wyznaczonych w obowiązujących dokumentach strategicznych i programowych dotyczących wzrostu efektywności energetycznej, ograniczenia negatywnego oddziaływania energetyki na jakość powietrza atmosferycznego oraz wzrostu produkcji energii z OZE. W związku z czym monitoring realizacji dokumentu powinien opierać się również na następujących wskaźnikach, które obrazują czy realizacja przedmiotowego dokumentu pozwala osiągać zamierzone cele:

- wielkość redukcji emisji gazów cieplarnianych;
- wielkość redukcji innych zanieczyszczeń powietrza (np. pyłów zawieszonych, B(a)P);
- wzrost produkcji energii z OZE;
- wielkość redukcji zużycia energii końcowej i pierwotnej.

Osiąganie coraz korzystniejszych wyżej wymienionych wskaźników wpływać będzie na poprawę jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy, a w związku z czym również na pozostałe komponenty środowiskowe (w sposób pośredni).

Monitoring skutków realizacji postanowień dokumentu powinien być oparty na wyżej wymienionych wskaźnikach, ale także obejmować wszystkie inne elementy środowiska, w tym szczególnie przyrody. Zastrzega się jednak, że zmiany w przyrodzie zachodzą wolno i efekty niektórych przedsięwzięć mogą wystąpić z dużym opóźnieniem, dlatego warto przy realizacji poszczególnych przedsięwzięć, wymagających poddania procedurom ooś, rozważyć, aby w monitoringu przyrodniczym, możliwość wystąpienia zmian była badana wyprzedzająco na podstawie już pierwszych sygnałów.

SPIS TABEL

Tabela 1. Ustalenia „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” zapewniające realizację poszczególnych celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym.....	21
Tabela 2. Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Września (stan na 31.12.2023 r.)	28
Tabela 3. Wiodące firmy prowadzące działalność na terenie Gminy Września.....	28
Tabela 4. Stężenia średnie roczne pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu w powietrzu na terenie Gminy Września w 2023 roku.....	30
Tabela 5. Wykaz JCWP znajdujących się na terenie Gminy Września (zlewnie).....	32
Tabela 6. Aktualna klasyfikacja i ocena stanu poszczególnych monitorowanych zlewni JCWP znajdujących się na terenie Gminy Września	33
Tabela 7. Wyniki klasyfikacji wskaźników za 2023 r. dla zlewni JCWP znajdujących się na terenie Gminy Września	33
Tabela 8. Cele środowiskowe wyznaczone dla JCWP położonych na obszarze Gminy Września.....	34
Tabela 9. Typy i podtypy krajobrazów występujące na terenie Gminy Września.....	39
Tabela 10. Charakterystyka pomników przyrody ustanowionych na terenie Gminy Września.....	46
Tabela 11. Typowe negatywne oddziaływania środowiskowe występujące na etapie realizacji (budowy) zadań wyznaczonych w „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września”	56

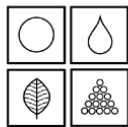
SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Udziały źródeł emisji w poszczególnych zanieczyszczeniach powietrza w województwie wielkopolskim w 2023 r.	32
---	----

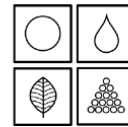
SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Położenie Gminy Września na tle województwa	26
Rysunek 2. Układ przestrzenny Gminy Września	27
Rysunek 3. Lokalizacja Wrzesińskiej Strefy Aktywności Gospodarczej (WSAG)	29
Rysunek 4. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu w powietrzu na terenie województwa wielkopolskiego w 2023 roku.....	31
Rysunek 5. Lokalizacja krajobrazu priorytetowego „Grzybowo”	41
Rysunek 6. Przebieg korytarza ekologicznego na terenie Gminy Września	43
Rysunek 7. Lokalizacja obszaru Natura 2000 Grądy w Czarniejewie (PLH300049) na terenie Gminy Września.....	46
Rysunek 8. Lokalizacja pomników przyrody na terenie Gminy Września.....	47
Rysunek 9. Orientacyjny obszar wyłączony z lokalizacji elektrowni wiatrowych na terenie Gminy Września (bufor 700 m od budynków mieszkalnych).....	77

ZAŁĄCZNIK – OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY



Dokumentacja Środowiskowa - Wojciech Pajak
Osiedle Leśne 7B/121, 62-028 Koziegłowy (k. Poznania)
www.dokumentacja-srodowiskowa.pl
e-mail: poczta@dokumentacja-srodowiskowa.pl
Tel.: 720 756 763 NIP: 6722049970 REGON: 380412946



Koziegłowy, 15.10.2024 r.

Dokumentacja Środowiskowa - Wojciech Pajak
Os. Leśne 7B/121
62-028 Koziegłowy (k. Poznania)

Oświadczenie autora prognozy oddziaływania na środowisko

Oświadczam, iż jako autor Prognozy oddziaływania na środowisko dla „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Września” spełniam wymagania określone w art. 74a ust. 2 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. 2024, poz. 1112).

Oświadczam również, iż jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Z poważaniem

autor prognozy,

Dokumentacja Środowiskowa
Wojciech Pajak
Os. Leśne 7B/121, 62-028 Koziegłowy
NIP 6722049970
REGON 380412946