

**Prognoza oddziaływania na środowisko
Programu Ochrony Środowiska
dla Gminy Latowicz do roku 2021**



Autorzy opracowania:

Krzysztof Pietrzak.....

Bartłomiej Przybylski.....

Mateusz Repliński.....



Meritum Competence

ul. Syta 135, 02-987 Warszawa

szkolenia@meritumnet.pl, azbest@meritumnet.pl, audyt@meritumnet.pl

www.szkolenia.meritumnet.pl

Latowicz, 2018

Spis treści

1	Wstęp.....	6
2	Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	6
3	Podstawa prawna opracowania	9
4	Zakres opracowania	9
5	Zawartość i główne cele Programu oraz jego powiązania z innymi dokumentami...10	
6	Metody zastosowane przy sporządzaniu <i>Prognozy</i>	14
7	Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania	14
8	Informacja o przewidywanym oddziaływaniu transgranicznym	15
9	Stan środowiska obszaru objętego <i>Programem</i>	15
9.1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	15
9.1.1	Warunki klimatyczne.....	15
9.1.2	Jakość powietrza atmosferycznego	16
9.2	Zagrożenia hałasem.....	22
9.3	Pola elektromagnetyczne.....	24
9.4	Gospodarowanie wodami	27
9.4.1	Wody powierzchniowe	27
9.4.2	Wody podziemne	27
9.5	Gospodarka wodno-ściekowa	29
9.5.1	Sieć wodociągowa.....	29
9.5.2	Sieć kanalizacyjna.....	31
9.5.3	Jakość wód powierzchniowych	32
9.5.4	Jakość wód podziemnych.....	36
9.6	Zasoby geologiczne	36
9.7	Gleby	38
9.8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	40
9.9	Zasoby przyrodnicze.....	42
9.9.1	Formy Ochrony Przyrody	43
9.10	Zagrożenia poważnymi awariami.....	45
10	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.....	45

11	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 ...	46
12	Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w <i>Programie</i>	61
13	Spis tabel	62
14	Spis rysunków	62
15	Spis wykresów	63

1 Wstęp

Przedmiotem niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko (dalej: *Prognozy*) jest *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Latowicz do roku 2021* (dalej: *Program*). Konieczność opracowania *Prognozy* wynika z faktu, że w *Programie* przewidziano do realizacji przedsięwzięcia, które zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 71) zaliczane do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

2 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Podstawą prawną wykonania *Prognozy* jest art. 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. 2017 poz. 1405 z późn. zm.).

Zakres *Prognozy* wynika z art. 51 ust. 2 ww. ustawy i został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Warszawie oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Warszawie.

Przedmiotem opracowania niniejszej *Prognozy* jest *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Latowicz do roku 2021*. Program porusza szeroko rozumianą problematykę ochrony środowiska na terenie gminy. Opisuje stan środowiska oraz presje, jakim podlegają poszczególne komponenty środowiska (obszary interwencji). Jest także dokumentem strategicznym, w którym wyznaczono cele (poprawa jakości powietrza, poprawa klimatu akustycznego, poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu, wzrost świadomości mieszkańców z zakresu ochrony środowiska), wynikające m.in. z następujących dokumentów:

Dokumenty strategiczne na poziomie regionalnym i lokalnym:

- Strategia rozwoju województwa mazowieckiego do 2030 roku.
Innowacyjne Mazowsze:

- Cel: zapewnienie gospodarce regionu zdywersyfikowanego zaopatrzenia w energię przy zrównoważonym gospodarowaniu zasobami środowiska;
- Regionalny Program Operacyjny województwa mazowieckiego na lata 2014-2020:
 - Cel: zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w ogólnej produkcji energii,
 - Cel: zwiększona efektywność energetyczna w sektorze publicznym i mieszkaniowym,
 - Cel: lepsza jakość powietrza;
- Program ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2022 r.:
 - Cel: poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu,
 - Cel: osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych,
 - Cel: prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej,
 - Cel: gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa mazowieckiego;
- Programu ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej:
 - Działania: ograniczanie emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno-bytowej i technologicznej), emisji liniowej (komunikacyjnej);
- Strategia rozwoju gminy Latowicz na lata 2015 – 2025:
 - Cel: poprawa infrastruktury technicznej,
 - Rozbudowa i modernizacja infrastruktury drogowej,
 - Rozbudowa systemu kanalizacyjnego gminy,
 - Modernizacja istniejącej sieci wodociągowej;
- Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Latowicz:

- poprawa jakości powietrza atmosferycznego poprzez redukcję emisji CO₂ i zużycia energii,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w bilansie energetycznym.

Monitoring skutków realizacji POŚ będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie gminy oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w POŚ. Co 2 lata raporty sporządzane będą Raporty z wykonania POŚ, które zostaną przedstawione Radzie Gminy Latowicz a następnie przekazane Zarządowi Powiatu Mińskiego.

Zarówno w *Programie*, jak i w *Prognozie* dokonano charakterystyki i oceny stanu środowiska na terenie gminy Latowicz. Dzięki temu zdefiniowano główne problemy i zagrożenia jakim podlegają poszczególne komponenty środowiska (obszary interwencji).

Głównymi elementami środowiska, na który wpływ ma realizacja *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Latowicz do roku 2021* są jakość powietrza atmosferycznego oraz jakość wód podziemnych i powierzchniowych.

W ramach realizacji wyznaczonych w dokumencie celów zaplanowano szereg zadań takich jak m.in.:

- poprawa efektywności energetycznej budynków i systemów oświetlenia,
- budowa instalacji OZE,
- przebudowy i modernizacje dróg,
- budowa ścieżek turystyczno-edukacyjnych,
- rozbudowa oczyszczalni ścieków,
- budowa sieci kanalizacyjnej i wodociągowej,
- utworzenie zbiornika retencyjnego,
- usuwanie azbestu,
- edukacja ekologiczna.

Przeprowadzona w prognozie analiza zadań ujętych w Programie pod kątem możliwości ich oddziaływania na środowisko wykazała, iż oddziaływania negatywne mogą wystąpić jedynie na etapie realizacji zadań (co będzie następstwem m.in. użycia

sprzętu budowlanego, transportu materiałów budowlanych i wykonywania prac ziemnych) oraz będą mieć charakter lokalny, krótkotrwały i odwracalny. Nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań skumulowanych oraz oddziaływań o zasięgu transgranicznym.

Ocena skutków realizacji Programu Ochrony Środowiska będzie prowadzona w oparciu o zmiany wartości wskaźników, takich jak m.in.: liczba budynków poddanych modernizacji, moc instalacji wykorzystujących OZE, liczba nowych instalacji, długość zmodernizowanych dróg, przepustowość oczyszczalni ścieków, długość wybudowanej sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, masa usuniętych wyrobów azbestowych, odsetek ludności biorący udział w szkoleniach.

Wszystkie zadania wyznaczone do realizacji w ramach *Programu* mają na celu ochronę środowiska i ograniczenie wprowadzania zanieczyszczeń do środowiska. Zgodne są również z zasadą zrównoważonego rozwoju. Efektem tych działań będzie również pozytywny wpływ na zdrowie człowieka. Brak realizacji zapisów *Programu* spowoduje pogarszanie się stanu wszystkich komponentów środowiska.

3 Podstawa prawna opracowania

Podstawą prawną wykonania *Prognozy* jest art. 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*.

4 Zakres opracowania

Zakres *Prognozy* wynika z art. 51 ust. 2 ustawy *o udostępnianiu informacji o środowisku jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* i został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Warszawie (pismo z dnia 7 maja 2018 r., znak: WOOŚ-III-411.90.2018.JD) oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Warszawie (pismo z dnia 2 maja 2018 r., znak: ZS.9022.671.2018 PA).

5 Zawartość i główne cele Programu oraz jego powiązania z innymi dokumentami.

Celami realizacji programu ochrony środowiska jest poprawa stanu i ochrona środowiska, w szczególności:

- ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery,
- poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,

przy jednoczesnym zapewnieniu rozwoju społeczno-gospodarczego.

Niniejszy dokument spójny jest z celami oraz kierunkami interwencji ujętych m. in. w następujących dokumentach strategicznych:

Dokumenty strategiczne na poziomie międzynarodowym:

- Konwencja o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro (1992), która wskazuje na konieczność ochrony przyrody w skali globalnej poprzez ochronę całego bogactwa przyrodniczego. Główne cele Konwencji to: ochrona różnorodności biologicznej, zrównoważone użytkowanie jej elementów, uczciwy i sprawiedliwy podział korzyści wynikających z wykorzystania zasobów genetycznych,
- Konwencja o kontroli transgranicznego przemieszczania i usuwania odpadów niebezpiecznych (Bazylea 1989). Przedmiotem Konwencji jest kontrola transgranicznego przemieszczania i usuwania odpadów niebezpiecznych, których wykaz zawarto w odpowiednich załącznikach do Konwencji oraz minimalizacja wytwarzania odpadów niebezpiecznych i innych, a także zapewnienie dostępu do właściwych, odpowiednio zlokalizowanych urządzeń służących do usuwania odpadów w sposób bezpieczny dla środowiska.

Dokumenty strategiczne na poziomie wspólnotowym:

- Strategia „Europa 2020”:
 - Cel: ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o 20%, zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych o 20% (dla Polski 15%), zwiększenie efektywności energetycznej o 20%;

- Strategia Unii Europejskiej w zakresie przystosowania się do zmian klimatu:
 - Cel: Uodparnianie działań na szczeblu UE na zmianę klimatu – wspieranie przystosowania w kluczowych sektorach podatnych na zagrożenia:
 - Działanie: Zapewnienie bardziej odpornej infrastruktury;
- Dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy (CAFE – Clean Air For Europe):
 - Cel: poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń;
- VII Program Środowiskowy:
 - Cel: wzmocnienie wysiłków na rzecz ochrony kapitału naturalnego, zdrowia i dobrostanu społecznego oraz stymulowanie rozwoju i innowacji opartych na zasobooszczędnej, niskoemisyjnej gospodarce przy uwzględnieniu naturalnych ograniczeń naszej planety.

Dokumenty strategiczne na poziomie krajowym:

- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju, Polska 2030:
 - Cel: Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska;
- Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju – Strategia Rozwoju Kraju 2020:
 - Cel: bezpieczeństwo energetyczne i środowisko;
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030:
 - Poprawa dostępności terytorialnej kraju w różnych skalach przestrzennych poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej;
- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko, perspektywa do 2020 r.:
 - Cel: Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię,

- Cel: Poprawa stanu środowiska,
- Cel: Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska;
- Polityka Energetyczna Polski do 2030 r.
 - Cel: konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15;
 - Cel: Poprawa efektywności energetycznej,
 - Cel: Rozwój wykorzystania OZE,
 - Cel: Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko;
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu, do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
 - Cel: zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska,
 - Cel: skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich,
 - Cel: rozwój transportu w warunkach zmian klimatu;
- Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku):
 - Cel: Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego;
- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020:
 - Zmniejszenie emisyjności gospodarki,
 - Poprawa bezpieczeństwa energetycznego.

Dokumenty strategiczne na poziomie regionalnym i lokalnym:

- Strategia rozwoju województwa mazowieckiego do 2030 roku.
Innowacyjne Mazowsze:
 - Cel: zapewnienie gospodarce regionu zdywersyfikowanego zaopatrzenia w energię przy zrównoważonym gospodarowaniu zasobami środowiska;
- Regionalny Program Operacyjny województwa mazowieckiego na lata 2014-2020:
 - Cel: zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w ogólnej produkcji energii,

- Cel: zwiększona efektywność energetyczna w sektorze publicznym i mieszkaniowym,
- Cel: lepsza jakość powietrza;
- Program ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2022 r.:
 - Cel: poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu,
 - Cel: osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych,
 - Cel: prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej,
 - Cel: gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa mazowieckiego;
- Programu ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej:
 - Działania: ograniczanie emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno-bytowej i technologicznej), emisji liniowej (komunikacyjnej);
- Strategia rozwoju gminy Latowicz na lata 2015 – 2025:
 - Cel: poprawa infrastruktury technicznej,
 - Rozbudowa i modernizacja infrastruktury drogowej,
 - Rozbudowa systemu kanalizacyjnego gminy,
 - Modernizacja istniejącej sieci wodociągowej;
- Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Latowicz:
 - poprawa jakości powietrza atmosferycznego poprzez redukcje emisji CO₂ i zużycia energii,
 - zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w bilansie energetycznym.

6 Metody zastosowane przy sporządzaniu Prognozy

Procedura tworzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko była sporządzana równoległe do realizacji dokumentu podstawowego - Programu Ochrony Środowiska.

Prognozę wykonano w oparciu o przepisy ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Dokonano w niej analizy oddziaływań na środowisko przewidzianych do realizacji w programie ochrony środowiska zadań w oparciu o dane literaturowe oraz ustalenia własne, które zestawiono z lokalnymi uwarunkowaniami środowiskowymi. Wyniki analizy, w podziale na poszczególne komponenty środowiska, zostały zestawione w tabeli, zawierającej informacje (wraz z uzasadnieniem) o przewidywanym sposobie oddziaływania planowanych przedsięwzięć na środowisko.

7 Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania

Aby realizacja zadań zawartych w *Programie* przebiegała zgodnie z założonym harmonogramem, niezbędne jest prowadzenie monitoringu oraz ewaluacji ich wykonania.

Celem monitoringu jest ocena realizacji wskazanych w *Programie* zadań, w tym:

- określenie stopnia realizacji przyjętych celów,
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- analizę przyczyn rozbieżności.

Monitoring skutków realizacji zadań będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie gminy (**tabela nr 17 w Programie**) oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w *Programie*. Jeżeli w wyniku analizy okaże się, że istnieją rozbieżności pomiędzy stopniem realizacji *Programu*, a jego

założeń, zostaną podjęte czynności mające na celu wyjaśnienie przyczyn rozbieżności oraz określenie działań korygujących.

Wójt Gminy Latowicz będzie, zgodnie z art. 18 ust 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*, będzie sporządzał co 2 lata raporty z wykonania POŚ, które zostaną przedstawione Radzie Gminy Latowicz, a następnie przekazane Zarządowi Powiatu Mińskiego.

8 Informacja o przewidywanym oddziaływaniu transgranicznym

Program nie przewiduje realizacji zadań, które miałyby oddziaływanie transgraniczne.

9 Stan środowiska obszaru objętego *Programem*

9.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

9.1.1 Warunki klimatyczne

Klimat na obszarze gminy wykazuje cechy charakterystyczne dla europejskiej odmiany strefy klimatycznej umiarkowanej. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 7,0 – 7,5°C. Amplitudy temperatury są tu większe od przeciętnych w Polsce. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec (z średnią temperaturą 18,6°C), a najzimniejszym styczeń (-4,0°C). Średnio w ciągu roku jest około 120 dni z przymrozkami, 50 dni mroźnych, 25 dni bardzo mroźnych i 35 dni gorących. Okres bez przymrozków waha się od 150 do 170 dni, a okres wegetacyjny trwa około 200-210 dni. Początek okresu wegetacyjnego przypada na pierwsze dni kwietnia, a koniec – na ostatnie dni października. Pierwsze przymrozki pojawiają się w połowie października, a ostatnie – w końcu kwietnia. Długość zimy to średnio 85 dni, a długość lata to 98 dni. Nasłonecznienie w skali Polski jest wysokie, a zachmurzenie jest nieco niższe od średniego. Średnia wilgotność powietrza wynosi 80%.

Średnia roczny opad atmosferyczny wynosi 530 – 550 mm. Najwięcej opadów jest w czerwcu i sierpniu, a najmniej w lutym i styczniu. Przeważają wiatry zachodnie

i południowo-zachodnie, o średniej rocznej prędkości 2-3 m/s (na terenach otwartych do 4 m/s)¹.

9.1.2 Jakość powietrza atmosferycznego

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie w roku 2018 dla obszaru województwa mazowieckiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2017. Obowiązujący układ stref określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 914), zgodnie z którym woj. mazowieckie podzielone zostało na następujące strefy:

- PL1401 aglomeracja warszawska,
- PL1402 miasto Płock,
- PL1403 miasto Radom,
- PL1404 strefa mazowiecka.

Gmina Latowicz należy do strefy mazowieckiej. Ocenę wykonano według kryteriów dotyczących ochrony zdrowia dla 12 substancji:

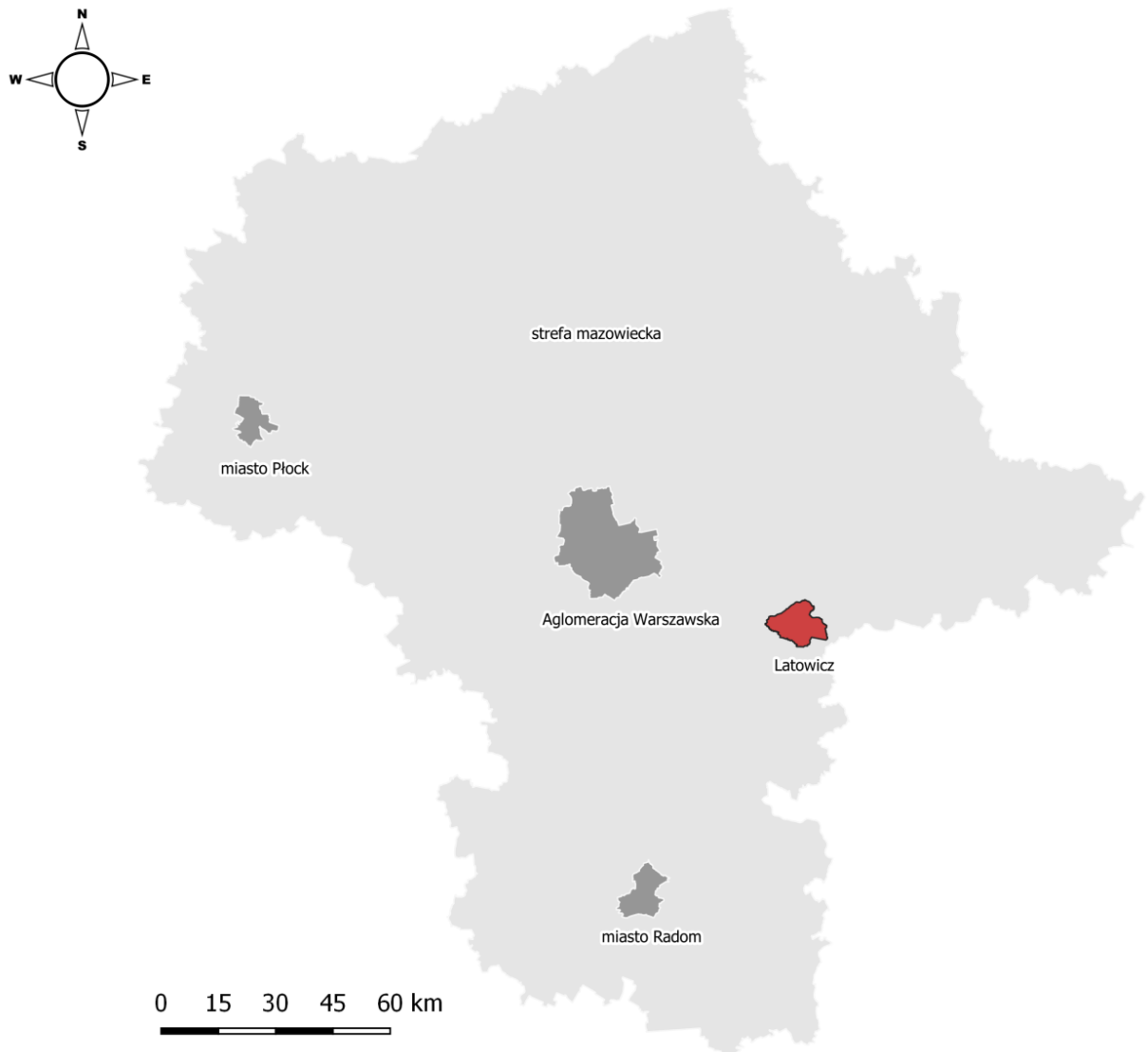
- dwutlenku siarki - SO₂,
- dwutlenku azotu - NO₂,
- tlenku węgla - CO,
- benzenu - C₆H₆,
- pyłu zawieszonego PM₁₀,
- pyłu zawieszonego PM_{2,5},
- ołowiu w pyle - Pb(PM₁₀),
- arsenu w pyle - As(PM₁₀),
- kadmu w pyle - Cd(PM₁₀),
- niklu w pyle - Ni(PM₁₀),
- benzo(a)pirenu w pyle - B(a)P(PM₁₀),
- ozonu - O₃,

oraz kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla 3 substancji:

- dwutlenku siarki - SO₂,

¹ Projekt programu ochrony środowiska dla gminy Latowicz na lata 2007-2012

- tlenków azotu - NO_x ,
- ozonu - O_3 określonego współczynnikiem AOT40.



Rysunek 1. Podział województwa mazowieckiego na strefy.

Źródło: opracowanie własne

Dwutlenek siarki, tlenek węgla, dwutlenek azotu, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, a także metale ciężkie i pyły zawieszone należą do produktów spalania wpływających na występowanie niskiej emisji. Ozon z kolei jest zagrożeniem dla człowieka i środowiska naturalnego w sytuacji, gdy pojawi się w powietrzu przy powierzchni ziemi. Powstaje on w gorące, słoneczne, letnie dni, w wyniku reakcji chemicznych zachodzących w przyziemnej warstwie atmosfery, gdy jest ona zanieczyszczona dwutlenkiem azotu. Dzieje się tak najczęściej w centrach miast lub przy ruchliwych trasach komunikacyjnych.

Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia jak i kryteriów dla ochrony roślin, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie do jednej z poniższych klas²:

- w klasyfikacji podstawowej:
 - do klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub docelowych,
 - do klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny lub poziomy docelowy.

- w klasyfikacji dodatkowej:
 - do klasy A1 – brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM_{2,5} – dla fazy II tj. 20 µg/m³,
 - do klasy C1 – przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM_{2,5} – dla fazy II tj. 20 µg/m³,
 - do klasy D1 – jeżeli poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego,
 - do klasy D2 – jeżeli poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego.

² Oznaczenie klas przyjęto wg. instrukcji GIOŚ i kodowania stosowanego w raportowaniu wyników do Europejskiej Agencji Środowiska

Tabela 1. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy													
		SO ₂	CO	NO ₂	C ₆ H ₆	PM ₁₀	PM _{2,5} ⁽³⁾	PM _{2,5} ⁽⁴⁾	Pb ⁽⁸⁾	As ⁽⁸⁾	Cd ⁽⁸⁾	Ni ⁽⁸⁾	BaP ⁽⁸⁾	O ₃ ⁽⁵⁾	O ₃ ⁽⁶⁾
Strefa mazowiecka	PL1404	A	A	A	A	C	C	C1	A	A	A	A	C	A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w woj. mazowieckim w 2017 r, WIOŚ Warszawa

Tabela 2. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy			
		SO ₂	NO _x	O ₃ ⁽⁹⁾	O ₃ ⁽¹⁰⁾
Strefa mazowiecka	PL1404	A	A	A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w woj. mazowieckim w 2017 r, WIOŚ Warszawa

Tabela 3. Wyniki modelowania matematycznego emisji wybranych zanieczyszczeń do powietrza dla gminy Latowicz w 2017 roku

Substancja	Stężenie [µg /m ³]	Wartość dopuszczalna [µg/m ³]	% standardu jakości powietrza
PM ₁₀ [rok]	19,7	50	39,4%
PM _{2,5} [rok]	16,1	25	64,4%
B(a)P [rok]	0,0013	0,001	130%
NO ₂ [rok]	7,8	40	19,5%
SO ₂ (rok)	2,5	20	12,5%

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowiecki w 2017 roku

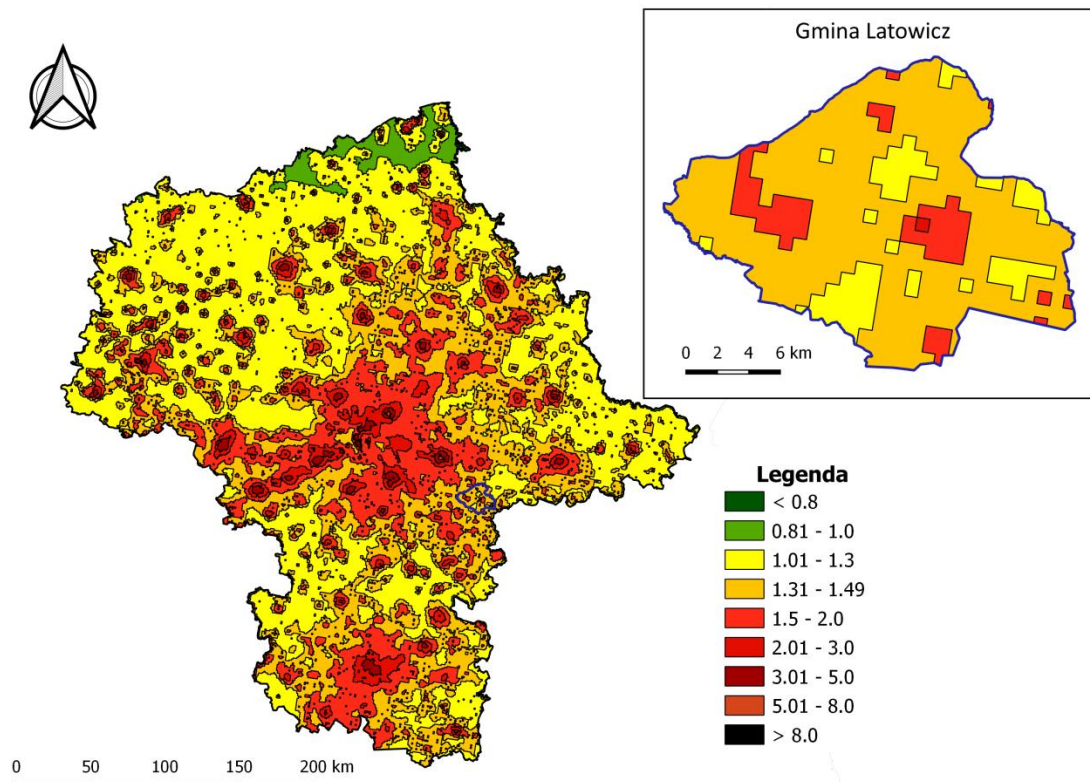
Wyniki modelowania emisji zanieczyszczeń do powietrza wskazują, że na terenie gminy Latowicz dochodzi do przekroczenia standardów jakości powietrza w przypadku B(a)P.

³ **wg poziomu dopuszczalnego faza I** – poziom dopuszczalny określony dla fazy I jest to wartość która powinna być osiągnięta w 2015 roku

⁴ **wg poziomu dopuszczalnego faza II** – poziom dopuszczalny określony dla fazy II jest to orientacyjna wartość dopuszczalna, która zostanie zweryfikowana przez Komisję Europejską w świetle dalszych informacji, w tym na temat skutków dla zdrowia i środowiska oraz wykonywalności technicznej.

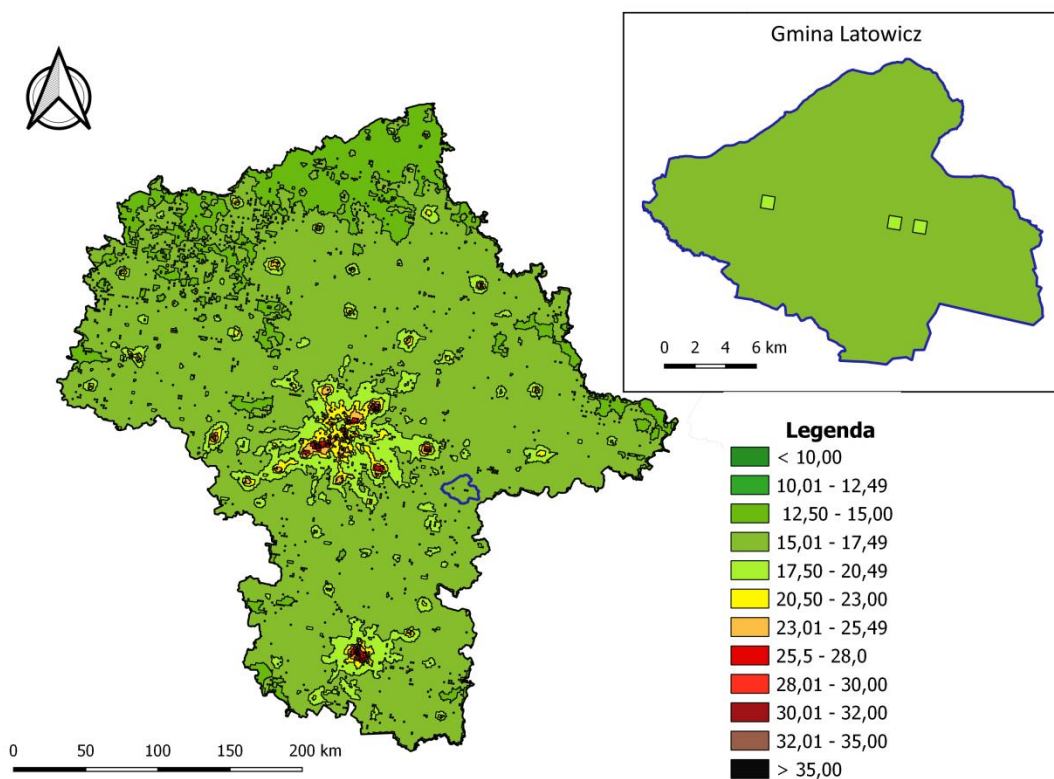
⁵ **wg poziomu docelowego** – (odpowiednik w Dyrektywie 2008/50/WE: wartość docelowa) oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam, gdzie to możliwe w określonym czasie.

⁶ **wg poziomu celu długoterminowego (do 2020 roku)** – (odpowiednik w dyrektywie: cel długoterminowy) oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie z wyjątkiem przypadków, gdy nie jest to możliwe w drodze zastosowania proporcjonalnych środków – w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.



Rysunek 2. Rozkład stężeń B(a)P-rok na obszarze województwa mazowieckiego i gminie Latowicz w 2016 roku, cel: ochrona zdrowia

Źródło: opracowanie własne na podstawie GDOŚ



Rysunek 3. Rozkład stężeń PM_{2,5} na obszarze województwa mazowieckiego i gminie Latowicz w 2016 roku, cel: ochrona zdrowia

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

Tabela 4. Bilans emisji CO₂ na obszarze gminy Latowicz w 2014 roku

Kategoria	Emisja CO ₂
Obiekty publiczne	445,97
Obiekty mieszkalne	16 456,55
Transport	27 130,43
Oświetlenie	325,9
Usługi, handel, przemysł	7 088,13
Razem	51 446,98

Źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Latowicz

Główny problem związany z zanieczyszczeniem powietrza w gminie Latowicz stanowi sektor mieszkalnictwa i transportu. Podstawowym źródłem „niskiej emisji”, na terenie gminy są indywidualne domowe systemy grzewcze opalane zazwyczaj paliwami stałymi, zwłaszcza węglem kamiennym, który jest głównym nośnikiem energii cieplnej. Charakterystyczną cechą indywidualnych palenisk węglowych jest ich niska sprawność oraz niepełny proces spalania powodujący nadmierną emisję zanieczyszczeń. Ponadto niewielka wysokość emitorów powoduje koncentrację zanieczyszczeń w bezpośrednim otoczeniu miejsc przebywania ludzi.

Tabela 5. Emisja CO₂ związana z wykorzystaniem poszczególnych nośników energii w sektorze mieszkalnictwa w 2014 roku

Nośnik	Emisja CO ₂ (Mg/rok)
Węgiel kamienny	7 66,14
Biomasa	6 252,26
Gaz ziemny	2 061,68
Energia elektryczna	403,42
Olej opałowy	70,05
Suma	16 45655

Źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Latowicz

Na terenie Gminy Latowicz nie ma zlokalizowanych większych zakładów przemysłowych, które byłyby uciążliwe dla mieszkańców. Funkcjonują tu głównie małe zakłady produkcyjno-usługowe, wykorzystujące lokalne, rozproszone źródła ciepła.

Starosta Powiatowy w Mińsku Mazowieckim wydał jedno pozwolenie na emisję gazów i pyłów do powietrza dla instalacji energetycznej użytkowanej na terenie Gospodarstwa Ogrodniczego⁷.

⁷ Strona internetowa: <http://www.ekoportal.gov.pl/> [dostęp dnia: 11.06.2018].

Ważnym elementem na terenie gminy są inwestycje związane z gazyfikacją gminy. Wykorzystanie gazu ziemnego w gospodarstwach domowych jest przyjazne dla środowiska, szczególnie w przypadku zastosowania gazu dla celów grzewczych. Według danych GUS 2016 r. obszar gminy był zgazyfikowany w 8,7%. Stan infrastruktury gazowej na przestrzeni ostatnich lat przedstawia tabela poniżej.

Tabela 6. Charakterystyka sieci gazowej w gminie Latowicz w latach 2014-2016

Wyszczególnienie	Jednostka	2014	2015	2016
Długość czynnej sieci ogółem	m	30 318	30 318	30 318
Czynne przyłącza do budynków ogółem	Szt.	140	141	143
Ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	458	471	477
Korzystający z sieci gazowej	%	8,4	8,6	8,7

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

9.2 Zagrożenia hałasem

Hałas definiowany jest jako dźwięk niepożądany lub szkodliwy dla zdrowia ludzkiego. Szkodliwość lub uciążliwość hałasu zależy od natężenia, częstotliwości, charakteru zmian w czasie, długotrwałości działania oraz zawartości składowych niesłyszalnych, a także od takich cech odbiorcy jak: stan zdrowia, nastrój, wiek.

W zależności od miejsca występowania i źródła rozróżnia się hałas:

- komunikacyjny (drogowy, kolejowy i lotniczy),
- przemysłowy,
- osiedlowy,
- domowy.

Największymi źródłami zagrożenia hałasem są ruch kołowy i nieodpowiednia lokalizacja zakładów przemysłowych.

Podstawowy układ komunikacyjny gminy stanowią:

- droga wojewódzka:
 - Nr 802 relacji Mińsk Mazowiecki–Siennica–Latowicz–Seroczyn;
- drogi powiatowe:
 - 2231W - Latowicz – Mrozy – Kałuszyn,

- 2232W – Latowicz – Wężyczyn,
 - 2233W – Latowicz – Strachomin – Borki,
 - 2234W – Oleksianka – Iwowe,
 - 2235W - Rozstanki-Redzyńskie – Chromin,
 - 2236W - Dębe Małe – Transbór,
 - 2237W – Borówek – Budy Wielgoleskie,
 - 2238W – Wielgolas – Chyżyny,
 - 2239W – Wielgolas – Kamionka,
 - 2240W – Kiczki – Kamionka – Wymyśle,
 - 2241W – Posiadały – Kiczki – Waliska – Wężyczyn,
 - 1316W Parysów – Kozłów – Latowicz;
- drogi gminne.

Przez teren gminy nie przebiega żadna linia kolejowa.

Tabela 7. Średni dobowy ruch samochodowy na drodze wojewódzkiej nr 802 w rejonie gminy Latowicz w 2015 roku

Badany odcinek		Pojazdy samochodowe ogółem
Długość [km]	Nazwa	
DW 802		
25,1	Mińsk Mazowiecki – Siennica - Latowicz	6214
9,7	Latowicz - Seroczyn	1586

Źródło: GDDKiA

Rosnące natężenie ruchu powoduje coraz większą presję na środowisko. Wieloletnie badania wskazują na zwiększanie się obszarów poddanych nadmiernemu oddziaływaniu hałasu i niepokojące zmniejszanie powierzchni terenów o korzystnych warunkach akustycznych. Analiza danych statystycznych na przestrzeni lat 2000 – 2015 wykazuje stały wzrost ogólnej liczby pojazdów, w tym liczby pojazdów osobowych⁸.

W przypadku hałasów drogowych i kolejowych obowiązujące obecnie wartości wskaźników wynoszą⁹:

⁸ Generalny Pomiar Ruchu, GDDKiA

⁹ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112)

- 65 dB w porze dziennej i 56 dB w porze nocnej dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, zabudowy mieszkaniowo-usługowej i zabudowy zagrodowej,
- 61 dB w porze dziennej i 56 dB w porze nocnej dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Należy podkreślić, iż przyjęte wartości dopuszczalne stanowią kompromis pomiędzy realnymi możliwościami ograniczania emisji i propagacji hałasu a potrzebą komfortu akustycznego, w związku z czym ich zachowanie nie gwarantuje całkowitej eliminacji uciążliwości akustycznych.

Hałas przemysłowy na terenie gminy Latowicz stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występujące głównie na terenach sąsiadujących z zakładami produkcyjnymi i usługowymi. Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy m.in. od parku maszynowego, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych, zastosowanych urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, transportu wewnątrzzakładowego. Uciążliwości są czasami spowodowane lokalizacją zakładów w bezpośrednim sąsiedztwie z zabudową mieszkaniową.

9.3 Pola elektromagnetyczne

Intensywność oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na żywe komórki zależy od jego mocy (im większa moc, tym silniejsze promieniowanie) i odległości od źródła (wraz z odległością natężenie emitowanego pola słabnie).

Znaczące oddziaływanie na środowisko pól elektromagnetycznych występuje:

- w paśmie 50 Hz od sieci i urządzeń energetycznych,
- w paśmie od 300 MHz do 40000 MHz od urządzeń radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych. Największy udział mają stacje bazowe telefonii komórkowej ze swoimi antenami sektorowymi i antenami radiolinii (antena sektorowa służy do komunikacji z telefonem komórkowym, natomiast antena radiolinii służy do komunikacji między stacjami bazowymi).

Pole elektromagnetyczne stanowią stały i istotny czynnik oddziałujący na organizm ludzki. Naturalne i sztuczne pola elektromagnetyczne towarzyszą człowiekowi

wszędzie – w miejscu zamieszkania, w pracy, w podróży, a ich coraz bardziej intensywne występowanie jest konsekwencją rozwoju techniki. W ostatnim czasie wraz ze wzrostem ilości urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne, wzrasta również zainteresowanie tym tematem.

Do najważniejszych źródeł promieniowania należą:

- stacje i linie energetyczne,
- nadajniki radiowe i telewizyjne oraz CB-radio i radiostacje amatorskie,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji i radiolokacji,
- urządzenia powszechnego użytku: kuchenki mikrofalowe, monitory, aparaty komórkowe itp.

Największe oddziaływanie w postaci promieniowania niejonizującego wykazują linie elektroenergetyczne wysokich napięć. Ich występowanie wymaga określenia stref ochronnych, zależnych od natężenia pola elektrycznego. Pod liniami o napięciu 110-400 kV może występować II strefa ochronna z zakazem lokalizacji budynków mieszkalnych.

Gmina Latowicz jest całkowicie zelektryfikowana. Jednakże nie posiada na swoim terenie stacji transformująco-rozdzielczej 110/15 kV. Z tego powodu jest zasilana ze źródeł zewnętrznych tj.:

- Stacja 110/15 kV w Mrozach zasilająca 82,2% terenu gminy,
- Stacja 110/15 kV w Stoczku Łukowskim 17,8% terenu gminy,
- Stacja 110/15 kV w Garwolinie, Pilawie i Mińsku Mazowieckim, mogące zasilać pewien obszary gminy w sytuacjach awaryjnych¹⁰.

Dostawa energii elektrycznej średniego napięcia odbywa się systemem magistralnych linii napowietrznych, które pracują w pierścieniowym układzie połączeń między stacjami 110/15 kV. System zewnętrznych powiązań elektroenergetycznych SN 15 kV budują trzy magistralne linie o relacjach¹¹:

- Mrozy – Latowicz,

¹⁰ Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Latowicz

¹¹ Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Latowicz

- Stoczek Łukowski – Latowicz,
- Mrozy – Kozłów.

Dodatkowym źródłem promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy jest lokalizacja dwóch stacji bazowych telefonii komórkowej w następujących lokalizacjach:

- Latowicz, ul. Siedlecka 24,
- Wężyczyn 48.

Ocenę oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko przeprowadza się zgodnie z Ustawą *Prawo Ochrony Środowiska* w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na podstawie badań monitoringowych oraz informacji o źródłach emitujących pola. W ramach monitoringu Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi okresowe badania kontrolne poziomów pól w środowisku na podstawie których między innymi ma prowadzić rejestr zawierający informację o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Na terenie gminy Latowicz w 2013 i 2016 roku zlokalizowany był punkt pomiarowy monitoringu pól elektromagnetycznych prowadzony przez WIOŚ. Wyniki pomiarów przedstawia tabela poniżej.

Tabela 8. Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych w gminie Latowicz 2013 i 2016 roku

Miejscowość	Data pomiaru	Natężenie składowej elektrycznej pola w (V/m)	Data pomiaru	Natężenie składowej elektrycznej pola w (v/m)
Wielgolas	2016-05-24	< 2	2013-04-29	< 0,2

Źródło: *Pomiary pól elektromagnetycznych w województwie mazowieckim*

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów na terenie gminy nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów natężenia pola elektromagnetycznego (dopuszczalny poziom w zależności od częstotliwości zawiera się w przedziale od 7 V/m do 20 V/m).

9.4 Gospodarowanie wodami

9.4.1 Wody powierzchniowe

Obszar gminy Latowicz położony jest w dorzeczu Wisły (Region Środkowej Wisły) i jej prawobrzeżnych dopływów, pomiędzy zlewniami rzek Świdra i Narwi. Główną rzeką na terenie gminy jest Świder, który bierze początek na Wysoczyźnie Żelechowskiej i powstaje z dwóch strug źródłowych na wysokości 178 m n.p.m. Jedna z nich o nazwie Świder wypływa na południe od Stoczka Łukowskiego pod wsią Ciechomin (powiat łukowski, gmina Wola Mysłowska), druga nazywana Świdrem Wschodnim pod wsią Róża Podgórna (gmina Stoczek Łukowski) na wysokości 178 m n.p.m. Ujście rzeki znajduje się w powiecie otwockim. Długość rzeki wynosi 89,1 km, jej dorzecze zajmuje 1149,8 km². Jest rzeką niziną, charakteryzująca się licznymi wezbrzeniami wiosennymi. Na rzece nie jest prowadzony stały monitoring przepływu wód. Spadek rzeki wynosi średnio 116 cm/km.

Do płynącej ze wschodu na zachód rzeki Świder wpływają liczne bezimienne strugi. Na terenie gminy występuje sieć kanałów melioracyjnych. Uzupelnieniem sieci hydrograficznej są niewielkie oczka wodne i stawy, zbiorniki torfowiskowe lub wyrobiska po wydobytych torfie i kruszywach naturalnych.

W gminie Latowicz, wobec naturalnego charakteru rzeki Świder istnieje zagrożenie wystąpienia powodzi.

Ostatnie powodzie na terenie gminy miały miejsce w 2009 i 2010 roku, objęły obszar odpowiednio: 500 ha i 40 ha¹².

9.4.2 Wody podziemne

Głównym źródłem zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz do zaopatrzenia zakładów na terenie gminy są wody podziemne.

Według mapy Państwowej Służby Hydrogeologicznej przedstawiającej podział Polski na główne zbiorniki wód podziemnych obszar gminy leży na pograniczu Subniecki Warszawskiej (GZWP 215) oraz Subniecki Warszawskiej - część centralna (GZWP 215a).

¹² UG Latowicz

Na obszarze gminy Latowicz użytkowe poziomy wodonośne występują w obrębie 2 pięter wodonośnych: czwartorzędowego i trzeciorzędowego.

Pietro czwartorzędowe występuje w przeważającej części gminy Latowicz. Jego brak stwierdzono tylko fragmentarycznie w rejonie Dębe Małe – Waliska. W obrębie tego pietra można wyróżnić trzy poziomy o różnym rozprzestrzenieniu poziomym i głębokości zalegania¹³.

- I poziom wodonośny występuje w postaci piasków fluwioglacjalnych wykształconych przez lądolód stadiału Warty.. Jego strop zalega na rzędnej 150 – 170 m n.p.m. na wysoczyźnie oraz 130 – 140 m n.p.m. w dolinie. Zwierciadło wody ma z reguły charakter swobodny lub występuje pod niewielkim naporem rzędu kilku metrów. Miąższość utworów wodonośnych zmienia się od kilku do około 25 m. Zasilanie poziomu odbywa się drogą bezpośredniej filtracji opadów atmosferycznych.
- II poziom wodonośny ma najszersze rozprzestrzenienie i na przeważającej części obszaru gminy stanowi główny poziom użytkowy. Tworzą go piaski różnej granulacji, rzadziej żwiry związane prawdopodobnie z okresem interstadiału Pilicy. Strop jego poziomu zalega na rzędnej w granicach 110–145 m n.p.m., a głębokość występowania zmienia się od kilku do około 60 m p.p.t., w zależności od morfologii terenu. Jego miąższość jest zróżnicowana. Największe miąższości to 25–36 m. Zwierciadło wody tego poziomu jest napięte.
- III poziom wodonośny występuje głównie na obszarach przegłębień podłoża podczwartorzędowego i pozostaje w więzi hydraulicznej z poziomem trzeciorzędowym. Tworzą go utwory piaszczyste zlodowacenia południowopolskiego, bądź preglacjału. Poziom ten na terenie gminy Latowicz charakteryzuje się słabymi parametrami hydrogeologicznymi i lokalnym zasięgiem. Miąższość utworów wodonośnych wynosi tu 9–13 m.

Trzeciorzędowe piętro wodonośne tworzą poziomy w utworach piaszczystych pliocenu, miocenu i oligocenu. Występują one na całym obszarze, ale rozpoznanie ich jest fragmentaryczne. Poziom plioceński nie został rozpoznany na terenie gminy. Poziom

¹³ Projekt programu ochrony środowiska dla gminy Latowicz na lata 2007-2012

mioceniński został przypuszczalnie ujęty w miejscowości Dębe Małe, gdzie nawiercono piaski drobnoziarniste o miąższości 20 m, przewarstwione mułkami. Poziom oligoceniński nie został nawiercony żadnym otworem, jednak można przypuszczać, że cały obszar gminy znajduje się w zasięgu występowania oligocenijskich utworów wodonośnych¹⁴⁽¹⁵⁾.

Aktualna wersja podziału jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) obejmuje 172 części i obowiązuje od 2016 roku. Obszar gminy Latowicz znajduje się w obrębie jednego zbiornika wód podziemnych, jest to: JCWPd nr 66¹⁶.

9.5 Gospodarka wodno-ściekowa

9.5.1 Sieć wodociągowa

Rozdzielcza sieć wodociągowa na terenie gminy Latowicz wynosi 141,1 km¹⁷, natomiast wskaźnik zwodociągowania, który oznacza stosunek liczby mieszkańców korzystających z wody wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców gminy, wyniósł 82,5%¹⁸. Proces zmian na przestrzeni lat 2012 – 2016 przedstawia tabela poniżej.

Tabela 9. Charakterystyka zaopatrzenia w wodę na terenie gminy Latowicz w latach 2012 - 2016

Lp.	Parametr	Jednostka	2012	2013	2014	2015	2016
1	Długość sieci wodociągowej	km	141,1	141,1	141,1	141,1	141,1
2	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	3 500	3 519	4 486	4 493	4 505
		%	63,8	64,2	82,2	82,3	82,5
3	Sieć rozdzielcza na 100 km ²	km	123,7	123,7	123,7	123,7	123,7
4	Liczba przyłączy	szt.	1 430	1 454	1 436	1 450	1 470
5	Woda dostarczana gosp. domowym [ogółem]	dam3	232,7	221,6	236,0	276,9	301,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

¹⁴ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Latowicz

¹⁵ Program ochrony środowiska w powiecie mińskim na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020

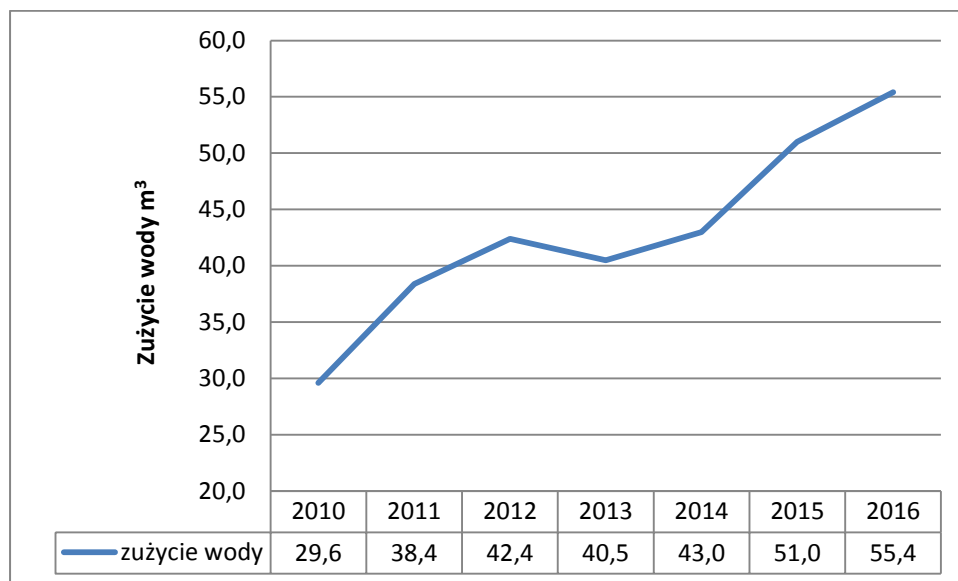
¹⁶ Państwowy Instytut Geologiczny - Jednolite Części Wód Podziemnych w podziale obowiązującym na lata 2016-2021

¹⁷ Bank Danych Lokalnych GUS, 2016

¹⁸ Bank Danych Lokalnych GUS, 2016

Długość sieci wodociągowej na terenie gminy w ostatnich latach nie uległa zmianie. Mimo to liczba przyłączy oraz ludność korzystająca z sieci stale wzrasta. W 2016 roku 4 505 osób miało dostęp do czystej wody.

Roczne zużycie wody z wodociągów na terenie gminy w przeliczeniu na jednego mieszkańca w 2016 roku wynosiło 55,4 m³. Na przestrzeni ostatnich lat zaobserwowano stały wzrost tego parametru.



Wykres 1. Zużycie wody na jednego mieszkańca gminy Latowicz w latach 2010 -2016

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Gmina Latowicz posiada pozwolenia wodnoprawne, polegające na poborze wód podziemnych z utworów czwartorzędowych poprzez eksploatację ujęcia składającego się z dwóch studni w miejscowości Chyżyny. Studnia nr 1 (o głębokości 68,5 m i depresji 3,7 m) i studnia nr 2 (o głębokości 58,0 m i depresji 2,2 m)¹⁹.

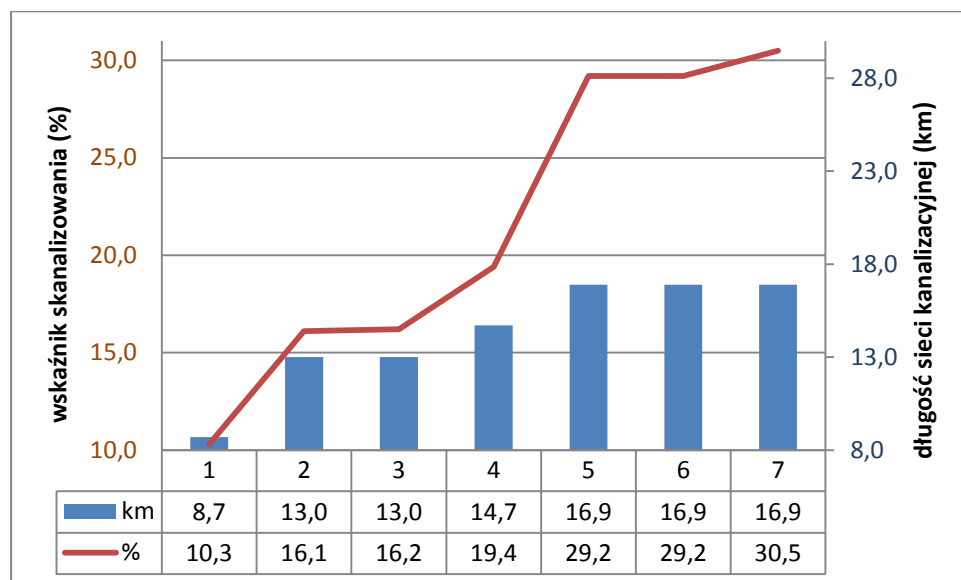
Pobór wód ze studni będzie wynosił:

- $Q_{\max,h} = 150,0 \text{ m}^3/\text{h}$,
- $Q_{\text{śr.d}} = 1\,500,0 \text{ m}^3/\text{d}$,
- $Q_{\max,r} = 657\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$.

¹⁹ UG Latowicz (pozwolenia wodnoprawne)

9.5.2 Sieć kanalizacyjna

Długość sieci kanalizacji sanitarnej liczy 16,9 km²⁰, a stosunek liczby mieszkańców podłączonych do systemu kanalizacji do ogólnej liczby mieszkańców gminy w roku 2016 wyniósł 30,5%²¹. Proces zmian na przestrzeni lat przedstawia wykres 2.



Wykres 2. Długość sieci kanalizacyjnej i wskaźnik skanalizowania gminy Latowicz

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Z sieci korzysta 1 666 osób, a ilość przyłączy wynosi 432 sztuk. Rocznie za pomocą sieci odprowadzanych jest 50,0 tys. m³ ścieków.

Dominującym systemem w zakresie gospodarowania nieczystościami płynnymi na terenie gminy są zbiorniki bezodpływowe (szamba), przeznaczone do tymczasowego przechowywania nieczystości. Liczba gospodarstw korzystających z takich zbiorników w 2016 roku wyniosła 458 sztuk. Alternatywą dla ww. systemu są przydomowe oczyszczalnie ścieków, gdzie wykorzystywane są procesy mechanicznego i biologicznego oczyszczania ścieków odpowiadające tym zachodzącym w dużych oczyszczalniach. W gminie Latowicz z takiego rozwiązania korzysta 210 gospodarstw.

²⁰ Bank Danych Lokalnych GUS, 2016

²¹ Bank Danych Lokalnych GUS, 2016

Tabela 10. Gospodarka ściekowa w gminie Latowicz w latach 2013-2016

Gromadzenie i wywóz nieczystości ciekłych	Rok			
	2013	2014	2015	2016
	Szt.			
Zbiorniki bezodpływowe (szamba)	483	483	458	458
Oczyszczalnie przydomowe	185	185	210	210

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Na terenie gminy działa obecnie mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków w miejscowości Latowicz o przepustowości 200 m³/d, do której odprowadzane są ścieki. W planach jest powiększenie jej przepustowości do 450 m³/d.

Oczyszczalnia posiada pozwolenie wodnoprawne na odprowadzanie ścieków w ilości:

- $Q_{\max.h} = 30,0 \text{ m}^3/\text{h}$,
- $Q_{\text{śr.d}} = 300,0 \text{ m}^3/\text{d}$,
- $Q_{\max.r} = 109\,500 \text{ m}^3/\text{rok}$,

do wód rzeki Świder, po uprzednim ich oczyszczeniu przy najwyższych dopuszczalnych stężeniach wynoszących²²:

- BZT₅ – 50 mg O₂/l,
- (ChZT-Cr) – 150 mg O₂/l,
- Zawiesiny ogólne – 50 mg/l,

9.5.3 Jakość wód powierzchniowych

Ocenę stanu wód powierzchniowych (rzek, jezior, wód przejściowych i przybrzeżnych) wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód, na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska i prezentuje poprzez ocenę stanu ekologicznego, stanu chemicznego i ocenę stanu JCWP.

Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny, jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Stan ekologiczny jednolitych części wód

²² Pozwolenia wodnoprawne

powierzchniowych klasyfikuje się poprzez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości.

Tabela 11. Stan ekologiczny jednolitych części wód

Klasa jakości	Stan ekologiczny
I	Bardzo dobry
II	Dobry
III	Umiarkowany
IV	Słaby
V	Zły

Źródło: GIOŚ

O przypisaniu ocenianej jednolitej części wód powierzchniowych decydują wyniki klasyfikacji poszczególnych elementów biologicznych, przy czym obowiązuje zasada, że klasa stanu/potencjału ekologicznego odpowiada klasie najgorszego elementu biologicznego (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2016, poz. 1187).

Gmina Latowicz leży w granicach 7 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (rys. 4), są to:

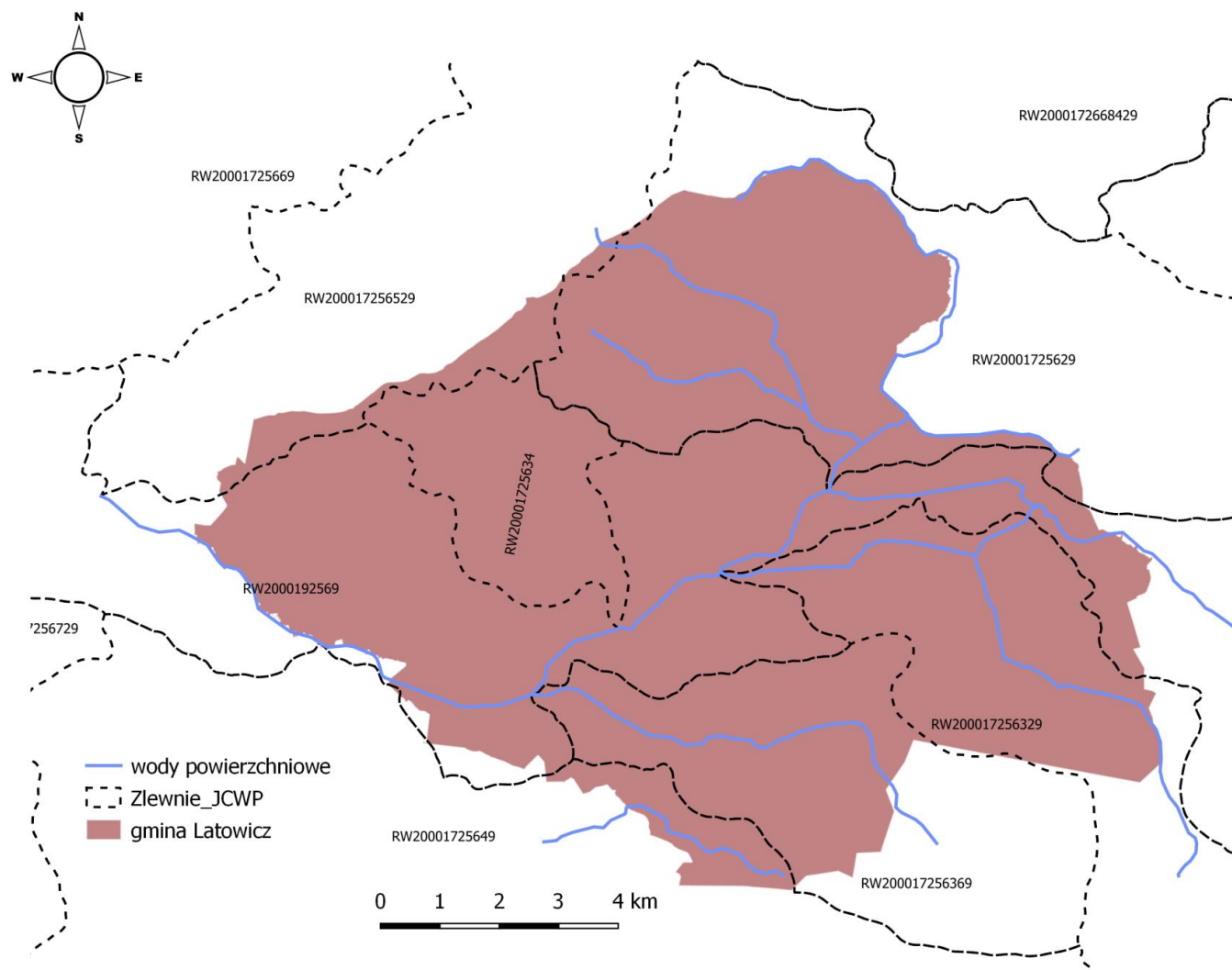
- RW20001725629 - Dopływ z Wodyń,
- RW200017256329 - Dopływ spod Jemielnich,
- RW20001725634 - Dopływ z Wielgolasu,
- RW200017256369 - Budziska Struga,
- RW20001725649 – Rudnia,
- RW200017256529 – Piaseczna,
- RW2000192569 - Świder od Świdra Wschodniego do ujścia.

W latach 2011–2016 roku WIOŚ w Warszawie badał 1 z ww. JCWP. Wyniki badań przedstawia tabela 12.

Tabela 12. Klasyfikacja stanu czystości jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy Latowicz

Nazwa ocenianej JCWP	Nr JCWP	Nazwa reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCWP
Świder od Świdra Wschodniego do ujścia	RW2000192569	Świder - Dębinka, ujście do Wisły	II Stan dobry	II Stan dobry	II Stan dobry	Dobry	PSD Poniżej stanu dobrego	Zły

Źródło: WIOŚ w Warszawie



Rysunek 4. Granice JCWP na tle gminy Latowicz

Źródło: opracowanie własne

9.5.4 Jakość wód podziemnych

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych (Program PMS). Monitoring wód podziemnych jest w Polsce prowadzony w sieciach: krajowej, regionalnych i lokalnych.

Przedmiotem monitoringu do roku 2015 było 161 jednolitych części wód podziemnych (JCWPd), a od roku 2016 są to 172 JCWPd, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego (OSN), znajdujących się na terenie niektórych JCWPd.

Oceny stanu chemicznego JCWPd w punktach badawczych dokonuje się na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 2016, poz. 85), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

- klasa I – wody bardzo dobrej jakości,
- klasa II – wody dobrej jakości,
- klasa III – wody zadowalającej jakości,
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości,
- klasa V – wody złej jakości.

W 2017 r. PIG-PIB na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, wykonał badania wód podziemnych w 28 punktach województwa mazowieckiego, należących do sieci krajowej.

Wyniki badań i ocen wykonywanych w ramach monitoringu jakości wód podziemnych punktów położonych w JCWPd nr 66 w 2016 roku zostały zakwalifikowane do II klasy jakości. Na terenie gminy Latowicz nie zlokalizowano takich punktów.

9.6 Zasoby geologiczne

Pod względem tektonicznym gmina Latowicz położona jest w południowo-zachodniej części platformy wschodnioeuropejskiej. Obszar gminy ukształtowany został przez łądłód i jest w większości równinny, płaski, miejscami nieco falisty i pagórkowaty.

Najstarszymi rozpoznanymi w pobliżu gminy utworami są osady kredy o miąższościach od 180–200 m. Nad nimi występują osady trzeciorzędu należące do paleocenu, oligocenu, miocenu i pliocenu. Najstarszymi osadami trzeciorzędowymi są mułowce, iłowce, piaskowce, wapienie, margle, opoki i gezy²³.

Utwory czwartorzędowe tworzą zwartą pokrywę i mają miąższość 60–85 m. Ich wykształcenie litologiczne i miąższość są ściśle związane z morfologią stropu podłoża trzeciorzędowego.

Na obszarze gminy występują osady wszystkich zlodowaceń (najstarszego, południowopolskich, środkowopolskich i północnopolskich) reprezentowane przez utwory akumulacji lodowcowej, wodnolodowcowej i rzecznej, a wykształcone w postaci: glin zwałowych, iłów, mułków zastoiskowych, mułków, piasków i żwirów rzecznych.

Łądolód zlodowacenia Warty był ostatnim, jaki pokrył obszar gminy Latowicz. Jego działalność miała decydujący wpływ na współczesną rzeźbę, a osady, które pozostawił odsłaniają się na powierzchni terenu²⁴.

Z piaskami i żwirami moren martwego lodu i ozów związane są liczne udokumentowane złoża kopalin okrucowych (w okolicy Transboru)²⁵.

Na terenie gminy Latowicz znajduje się 5 udokumentowanych złóż kopalin. Należą do nich przede wszystkim złoża kruszywa naturalnego (piasku i żwiru). Wykaz został przedstawiony w tabeli poniżej.

Tabela 13. Złoża kopalin w gminie Latowicz

Nazwa złoża	Kopalina	Stan zagospodarowania zasobów	Powierzchnia (ha)
Dębe Małe	Rudy żelaza	P	-
Gołe Łąki	Kruszywa naturalne	N	-
Transbór	Kruszywa naturalne	E	1,0
Transbór I	Kruszywa naturalne	T	1,065
Transbór II	Kruszywa naturalne	E	1,287

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG

Objaśnienie symboli stanu zagospodarowania złóż:

²³ Projekt programu ochrony środowiska dla gminy Latowicz na lata 2007-2012

²⁴ Ibidem

²⁵ Ibidem

- E – złoża eksploatowane,
- T – złoża zagospodarowane, eksploatowane okresowo,
- N – złoża o zasobach prognostycznych,
- P – złoża o zasobach rozpoznanych wstępnie.

9.7 Gleby

W gminie Latowicz dominują gleby bielcowe piaszkowe wytworzone z piasków luźnych słabo gliniastych i gliniastych oraz gleby brunatne wyługowane i kwaśne. Występują tu również gleby bielcowe wytworzone z gliny zwałowej oraz gleby bagienne, okresowo podmokłe lub nadmiernie wilgotne, zaliczane do gleb chronionych. Gleby pod względem żyzności należą do średnio i mało urodzajnych, przeważają gleby w klasach III i IV. Występują one głównie w centralnej części gminy w rejonie Wielgolasu, Latowicza i Walisk. Jednakże znajdziemy tu również powierzchnie z glebami klasy II. Przydatność rolniczą gleb określają również kompleksy rolne, o różnej przydatności rolniczej i tak w gminie Latowicz dominują gleby kompleksu żytniego bardzo dobrego. W niewielkich ilościach występują gleby kompleksu pszenno-dobrego, żytniego-dobrego i zbożowo-pastewno-mocnego²⁶.

Struktura zagospodarowania gruntów w gminie przedstawia się następująco:

- użytki rolne – 9 805 ha,
- grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione – 2 300 ha,
- grunty pod wodami – 44 ha,
- grunty zabudowane i zurbanizowane – 289 ha,
- nieużytki – 64 ha,
- tereny różne – 3 ha.

Substancje szkodliwe obecne w środowisku to pozostałości pestycydów i związki metali ciężkich, zwłaszcza ołowiu, cynku i kadmu, a także miedzi, arsenu i chromu. Szczególnie poważne jest skażenie gleby metalami ciężkimi na skutek występowania zjawiska ich migracji i kumulacji, także w roślinach pastewnych trwałych użytków rolnych położonych wzdłuż ciągów komunikacyjnych, które nasila się w miarę wzrostu ilości

²⁶ Strategia Rozwoju Gminy Latowicz na lata 2015-2025

pojazdów spalinowych. Dotyczy to obszarów gruntów użytkowanych rolniczo jako trwałe użytki zielone i grunty orne, na których uprawia się rośliny pastewne dla bydła – głównie dla krów mlecznych. Zawarte w glebie metale ciężkie są pobierane przez rośliny, a za ich pośrednictwem przez zwierzęta, przedostając się w związku z tym do produktów spożywczych²⁷.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie zgodnie z zapisami Ustawy *Prawo Ochrony Środowiska* prowadzi „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski” w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych są pobierane próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Monitoring realizowany jest przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Na terenie gminy Latowicz nie znajduje się punkt monitoringu gleb w ramach „Monitoringu chemizmu gleb ornych Polski”.

Badania właściwości agrochemicznych gleb w powiecie mińskim, prowadzone przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Warszawie, wykazują duże zakwaszenie gleb: a 85% badanych gleb posiada odczyn bardzo kwaśny lub kwaśny, który wymaga uregulowania w drodze wapnowania, z czego dla 54% gleb wapnowanie jest konieczne, dla 19% gleb wapnowanie jest potrzebne, a dla 13% gleb wapnowanie jest wskazane²⁸.

Na terenie powiatu mińskiego praktycznie nie występuje zagrożenie erozją gleb, może się ono pojawiać w miejscach, w których dochodzi do drastycznego wzrostu spadków i wysokości względnych powierzchni terenu, jednakże takich miejsc w powiecie nie ma, zjawiska takie mogą występować jedynie okresowo na terenach eksploatacji kruszyw budowlanych i surowców ilastych ceramiki budowlanej, sporadycznie, w bardzo ograniczonym zasięgu, oraz tylko do czasu wykonania obowiązku rekultywacji tych gruntów po zakończeniu eksploatacji złóż kopalin²⁹.

²⁷ K. Węglarzy, Metale ciężkie – źródła zanieczyszczeń i wpływ na środowisko, Instytut Zootechniki - PIB

²⁸ Program ochrony środowiska w powiecie mińskim na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020

²⁹ Ibidem

9.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Odpady komunalne z nieruchomości zlokalizowanych w granicach administracyjnych gminy Latowicz odbierane są przez firmę wyłonioną w przetargu.

Według danych wynikających ze złożonych deklaracji składanych przez właścicieli nieruchomości zamieszkałych, gminnym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi w 2017 r. objętych było 4 940 osób z czego 4 889 (99%) osób zadeklarowało selektywną zbiórkę odpadów. Odpady komunalne od właścicieli nieruchomości zamieszkałych na terenie gminy odbierane są w sposób selektywny jeden raz w miesiącu w postaci „wystawki”.

Na terenie gminy w miejscowości Latowicz zlokalizowany jest punkt selektywnej zbiórki odpadów komunalnych do którego mieszkańcy w ramach uiszczanej opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi mogą dostarczać następujące rodzaje odpadów:

- przeterminowane leki i chemikalia,
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- meble i odpady wielkogabarytowe,
- budowlane i rozbiórkowe stanowiące odpady komunalne,
- zużyte opony,
- odpady zielone.

Zgodnie z zapisami WPGO dla Województwa Mazowieckiego gmina Latowicz należy do regionu wschodniego. Na terenie regionu wschodniego istnieją 4 regionalne instalacje MBP, 3 kompostownie oraz 1 składowisko³⁰.

W 2017 roku wszystkie odpady o kodzie 20 03 01 (zmieszane) pochodzące z terenu gminy zostały skierowane do przetwarzania i poddane temu procesowi. W wyniku mechaniczno-biologicznego przetwarzania tych odpadów powstało 119,4 Mg odpadów o kodzie 19 12 12.

³⁰ UG Latowicz

Tabela 14. Ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy Latowicz w 2017 roku oraz sposoby ich zagospodarowania

kod odpadu	Rodzaj odpadu	Masa odpadu (Mg)	Sposób zagospodarowania odebranych odpadów komunalnych
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	4,81	R3
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	97,74	R12, R3
15 01 04	Opakowania z metali	3,850	Zbieranie
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	0,130	R3
15 01 07	Opakowania ze szkła	99,190	R5
16 01 03	Zużyte opony	8,8	Zbieranie (przekazano do R1)
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	3,0	Zbieranie
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	49,280	R12
20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	81,320	R12
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	636,648	D13
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	235,610	R3
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	68,400	R12
suma		1288,778	

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Latowicz za 2017 rok

Sposoby zagospodarowania odpadów komunalnych:

- R1 – wykorzystanie głównie jako paliwo lub innego środka wytwarzania energii,
- R3 – Recykling lub regeneracja substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania),
- R5 – recykling lub odzysk metali i związków metali,
- R12 – wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R11,
- D13 – sporządzenie mieszanki lub mieszanie przed poddaniem odpadów któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycjach D1-D12.

Osiągnięte poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów³¹:

- a) poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania – **24,44%**, oznacza to, że osiągnięto dopuszczalny poziom, który w 2017 roku wynosił do 45%,
- b) poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła – **41,09%** tzn. że osiągnięto wymagany poziom, który za rok 2017 wynosił min. 18%,

Gmina Latowicz realizuje również „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy”. W całej gminie w 2009 r. zinventaryzowano 4 622,68 Mg. W roku 2016 i 2017 usunięto odpowiednio 72,876 i 124,458 Mg wyrobów zawierających azbest. Gmina planuje także usunięcie azbestu w 2018 roku w ilości 135 Mg³².

9.9 Zasoby przyrodnicze

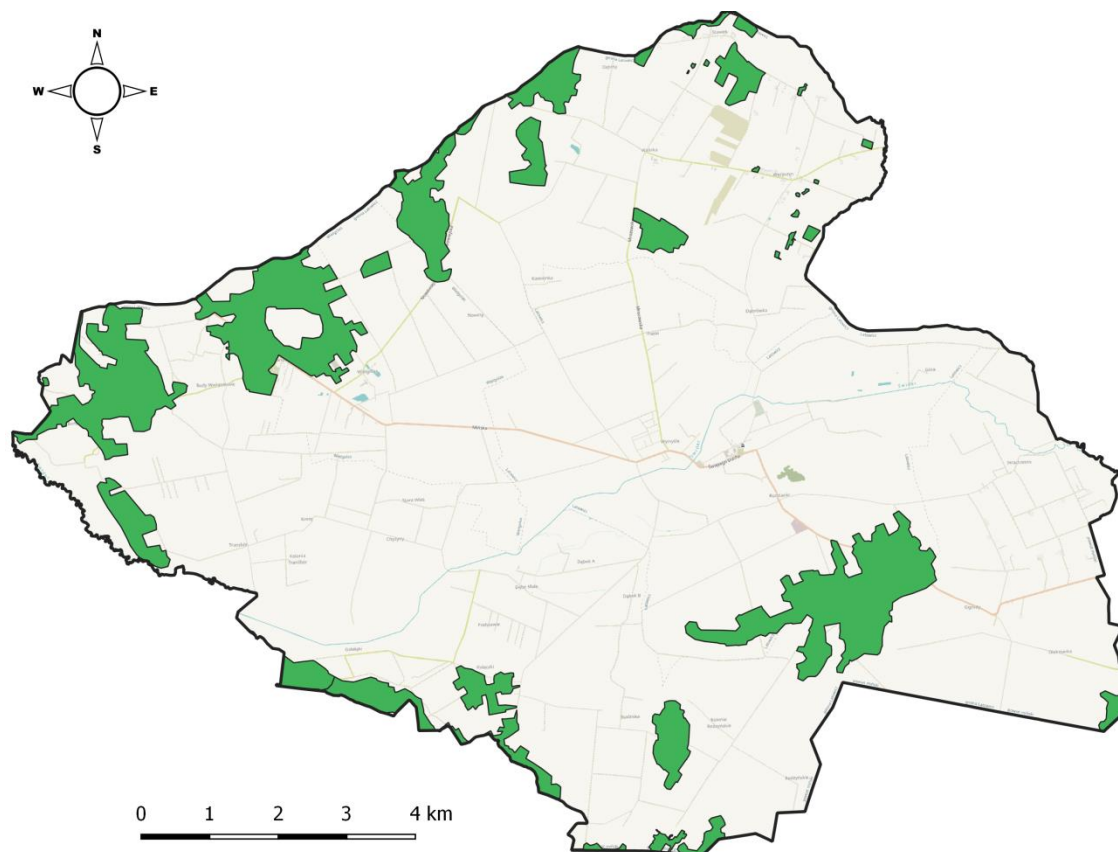
Lesistość gminy Latowicz wynosi 12,6% i jest niska w porównaniu ze wskaźnikiem dla powiatu mińskiego (21,7%). Nadleśnictwo Mińsk, na terenie którego znajduje się gmina podlega pod Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych w Warszawie.

Lasy na terenie gminy występują nierównomiernie w niewielkich kompleksach na obrzeżach gminy. Większe zespoły leśne występują:

- na zachodzie gminy (Wielgolas, Budy Wielgoleskie),
- na południowym wschodzie gminy (pomiędzy Latowiczem i Oleksianka),
- na północy gminy (w rejonie Kamionki).

³¹ Roczne sprawozdanie wójta z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi za 2017 rok

³² UG Latowicz



Wykres 3. Rozmieszczenie kompleksów leśnych na terenie gminy Latowicz

Źródło: opracowani własne

W kompleksach leśnych dominują siedliska borowe z przewagą boru świeżego, o drzewostanie, w którego skład wchodzi sosna, sporadycznie brzoza i dąb. W dolinach rzecznych i zagłębieniach terenowych występują łągi olszowo-jesionowe i olsy. Pod względem gatunkowym występuje olcha, topola i wierzba.

Głównymi gatunkami zwierzyny łownej są: łoś, sarna, dzik, lis, borsuk, piżmak, kuna, zając, bóbr. Wśród gatunków ptactwa wymienia się: skowronek polny, pliszka żółta, czajka, kuropatwa, kaczka, bocian³³.

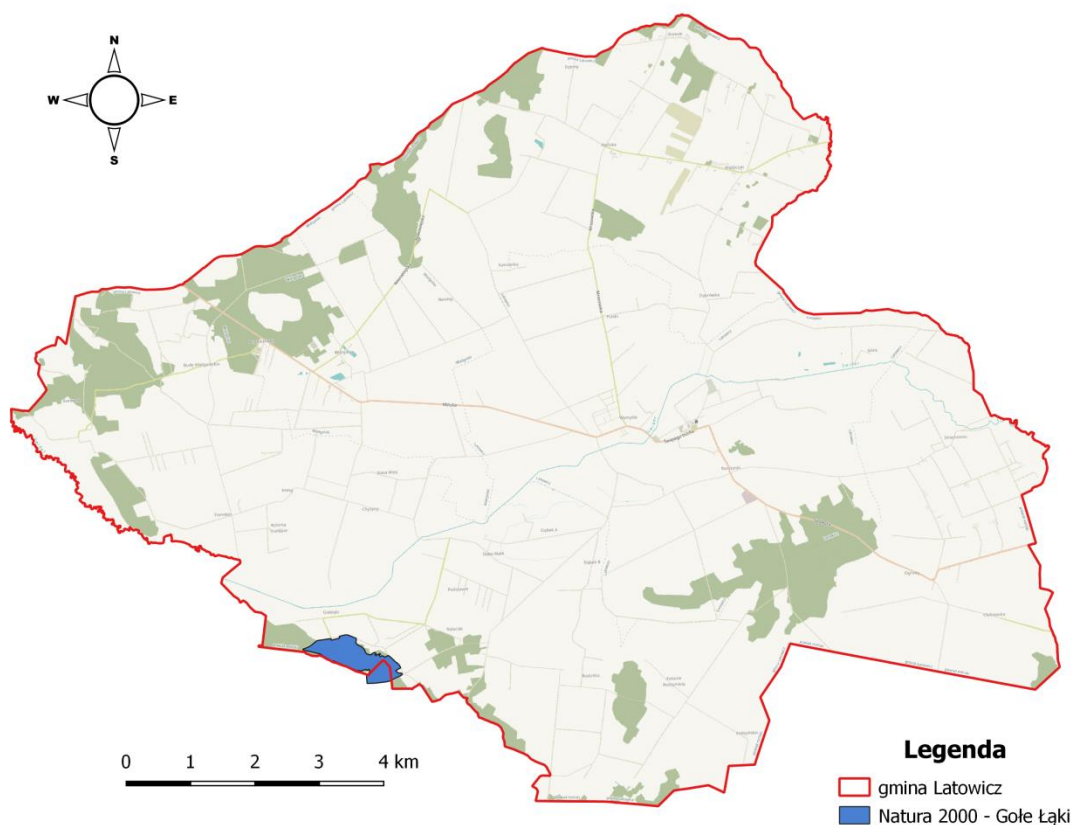
9.9.1 Formy Ochrony Przyrody

Obszar Natura 2000 – Gołe łąki (PLH 140027)

Obszar o ogólnej powierzchni 49,6 ha, którego część położona jest przy południowo-zachodniej granicy gminy Latowicz, a niewielka część w gminie Parysów w powiecie garwolińskim. Jest to obszar bezodpływowej, silnie podtopionej niecki terenu, otoczonej pasmami zwydmień, położony w znacznej odległości od zwartych siedzib

³³ Strategia Rozwoju Gminy Latowicz na lata 2015-2025

ludzkich, średnia miąższość torfu wynosi tu 90 cm, wyraźnie widoczne są ślady eksploatacji torfu w przeszłości, 45,45% pokrycia obszaru stanowią torfowiska przejściowe i trzęsawiska (kod 7140) a 3,33% pokrycia - bory i lasy bagienne, przedmiotem ochrony na tym obszarze są stanowiska lęgowe żurawi (*Grus grus*), występuje też kilkanaście ważnych gatunków roślin³⁴.



Rysunek 5. Formy ochrony przyrody w gminie Latowicz

Źródło: opracowanie własne

Dodatkowym atutem dla przyrody gminy Latowicz jest jej położenie na terenie wyznaczonego korytarza ekologicznego. Korytarze ekologiczne pełnią funkcję ponadlokalnych krajowych ciągów ekologicznych i są najważniejszym w regionie komponentem ogólnokrajowej sieci obszarów uznanych za kluczowe dla ochrony przyrody w Polsce.

Pomniki przyrody

Rozporządzeniem Nr 25 Wojewody Mazowieckiego z dnia 31 lipca 2009 r. w gminie Latowicz ustanowiono 5 pomników przyrody, są to:

³⁴ Strategia Rozwoju Gminy Latowicz na lata 2015-2025

- Jodła pospolita (grupa 39 szt.) w miejscowości Dębe Małe,
 - Wiąz szypułkowy (grupy 4 i 5 szt.), Sosna pospolita (5 szt.), Sosna wejmutka, Buk pospolity w miejscowości Wielgolas,
 - Dąb szypułkowy w miejscowości Waliska,
 - Sosna wejmutka w miejscowości Dębe Małe,
- Jesion wyniosły (2 szt.), Wiąz szypułkowy w miejscowości Oleksianka.

9.10 Zagrożenia poważnymi awariami

Na terenie gminy Latowicz nie znajdują się zakłady o dużym i o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. Potencjalnym źródłem poważnych awarii jest transport drogowy substancji niebezpiecznych, głównie paliw płynnych (LPG, benzyna, olej napędowy). Przypadki poważnych awarii przemysłowych mogą dotyczyć również wycieków substancji ropopochodnych spowodowanych wypadkami lub kolizjami drogowymi.

10 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

Głównymi problemami ochrony środowiska istotnymi z punktu widzenia realizacji

Programu są:

- zły stan wód powierzchniowych,
- niedostateczna jakość powietrza (szczególnie w sezonie grzewczym).

11 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

Cele i zadania przewidziane do realizacji w *Programie* nie wpłyną znacząco na obszar Natura 2000 oraz środowisko (przewiduje się oddziaływanie pozytywne lub neutralne). Analiza oddziaływania zadań przewidzianych w Programie na obszary Natura 2000 została przedstawiona w poniższych tabelach.

Bardzo ważnym elementem zapobiegającym ewentualnym negatywnym wpływom na cenne przyrodniczo obszary jest ocena oddziaływania na środowisko. Należy pamiętać, że macierz oddziaływań planowanych działań w fazie budowy i eksploatacji (**tab. 15**) została wykonana z założeniem, że dla zadań inwestycyjnych planowanych w *Programie* będzie zachowane postępowanie w pełni zgodne z obowiązującymi przepisami prawa, a więc dla przedsięwzięć, które tego wymagają zostanie przeprowadzona procedura oceny oddziaływania inwestycji na środowisko, która zostanie zakończona decyzją środowiskową.

Tabela 15. Analiza zadań pod kątem możliwości negatywnego oddziaływania na środowisko

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
Poprawa efektywności energetycznej obiektów na terenie gminy	Obszary Natura 2000	Neutralny	Realizacja inwestycji wykonana będzie zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Przedsięwzięcia nie wpłyną na obszary natura 2000 i pozostałe formy ochrony przyrody, możliwe oddziaływania będą miały charakter krótkotrwały. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na gatunki roślin i zwierząt znajdujących się w cennych przyrodniczo siedliskach na obszarze gminy. Planowane inwestycje będą miały charakter indywidualny tzn. instalacje OZE nie będą zajmować dużych powierzchni.
	Formy ochrony przyrody (bez Natury 2000)		
	Różnorodność biologiczna	Neutralny	Oddziaływanie na środowisko będzie miejscowe i krótkotrwałe, dzięki czemu realizacja przedsięwzięć nie wpłynie negatywnie na różnorodność biologiczną na terenie gminy.
	Ludzie	Pośrednie pozytywne	Prace związane z realizacją zadań będą wymagały wykorzystania sprzętu, który może powodować uciążliwości związane z nadmiernym hałasem. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i miejscowe. Dzięki przeprowadzonym pracom możliwe będzie zwiększenie wydajności energetycznej modernizowanych budynków, co pozytywnie wpłynie również na ekonomiczne aspekty ich eksploatacji.
	Zwierzęta	Neutralne	Prace prowadzone będą w miarę możliwości poza okresem lęgowym ptaków. Jeśli zachowanie odpowiedniego terminu nie będzie możliwe należy przed rozpoczęciem prac przeprowadzić rozpoznanie, czy w rejonie prowadzenia prac oraz w strefie ich bezpośredniego oddziaływania znajdują się schronienia dzienne nietoperzy lub czy gniazdują gatunki ptaków chronionych. Po przeprowadzeniu prac remontowych będzie zapewnione nietoperzom dalsze schronienie w czasie dnia, a ptakom dalsze gniazdowanie w obiektach budowlanych.
	Rośliny	Neutralne	Wpływ prac budowlanych na rośliny związany będzie głównie z transportem i tymczasowym składowaniem materiałów budowlanych. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i miejscowe.
	Woda	Neutralne	Prace budowlane nie będą miały wpływu na stan oraz jakość wód powierzchniowych i podziemnych. Podczas prowadzenia prac nie przewiduje się powstawania wycieków i szkodliwych substancji do wód.

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska
dla Gminy Latowicz do roku 2021

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
Poprawa efektywności energetycznej obiektów na terenie gminy	Powietrze	Pośrednie pozytywne	Prowadzone na terenie gminy działania przyczynią się do poprawy efektywności energetycznej budynków. Dzięki czemu możliwe będzie ograniczenie ilości surowców energetycznych wykorzystywanych do ogrzewania budynków, a co za tym idzie zmniejszy się ilość zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery.
	Powierzchnia ziemi	Neutralne	Powierzchnia ziemi nie zostanie naruszona podczas prac remontowo-budowlanych i instalacyjnych.
	Krajobraz	Neutralne	Działania prowadzone będą na istniejących dotychczas obiektach. Nie zaburzą ładu przestrzennego na terenie gminy.
	Klimat	Pośrednie pozytywne	Poprawa efektywności energetycznej wpłynie na ograniczenie emisji m.in. CO ₂ do atmosfery, w konsekwencji przyczyniając się do poprawy składu powietrza.
	Zasoby naturalne	Neutralne	Złoża zasobów naturalnych nie zostaną naruszone podczas prac remontowo-budowlanych.
	Zabytki	Neutralne	W przypadku prowadzenia prac w obiektach zabytkowych przebiegać one będą pod nadzorem konserwatora zabytków.
	Dobra materialne	Neutralne	Realizacja inwestycji przebiegała będzie w sposób niezagrażający dobrom materialnym. Tereny na których będą wykonywane prace remontowe/montażowe zostanie zabezpieczony.
Przebudowy i modernizacje dróg oraz budowa ścieżek	Obszary Natura 2000	Neutralne	Realizacja inwestycji wykonana będzie zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Przebudowa dróg wykonywana będzie po istniejącym dotychczas śladzie drogi, z tego względu nie będzie ona wpływała na tereny sąsiednie. Wzmożony ruch samochodów i maszyn w okresie realizacji budowy drogi i związany z nim hałas oraz wzrost stężenia tlenków azotu w atmosferze będą miały charakter krótkotrwały i nie będą zagrażać obszarom i gatunkom chronionym.
	Formy ochrony przyrody (bez Natury 2000)		
	Różnorodność biologiczna	Neutralne	Przebudowa dróg na terenie gminy nie wpłynie znacząco na różnorodność biologiczną. Możliwe jest krótkotrwałe i odwracalne oddziaływanie podczas fazy realizacji.
	Ludzie	Pośrednie pozytywne	Prowadzenie prac związanych z inwestycją może mieć wpływ na pogorszenie klimatu akustycznego czy stanu atmosfery. Działania te będą krótkotrwałe, miejscowe i odwracalne. Budowa infrastruktury wpłynie na poprawę jakości życia mieszkańców m.in. poprzez ograniczenie ilości zanieczyszczeń komunikacyjnych, zmniejszenie uciążliwości akustycznej ruchu drogowego oraz poprawę bezpieczeństwa.

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska
dla Gminy Latowicz do roku 2021

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
Przebudowy i modernizacje dróg oraz budowa ścieżek	Zwierzęta	Neutralne	Początkowa faza realizacji zadań wpłynie niekorzystnie na biocenozy występujące w wierzchniej warstwie gleby. Uciążliwy dla zwierząt może być hałas emitowany podczas robót ziemnych – oddziaływanie to będzie miało charakter miejscowy i krótkotrwały. Zrealizowana inwestycja będzie umożliwiać swobodną migrację zwierząt oraz bytowanie występujących dotychczas gatunków zwierząt.
	Rośliny	Neutralne	Prace prowadzone będą w sposób nie zagrażający florze regionu. Powierzchnie, które uległy zniszczeniu na skutek prac ziemnych zostaną poddane kompensacji przyrodniczej.
	Woda	Neutralny	Przebudowa dróg nie wpłynie na jakość wód powierzchniowych i podziemnych. Zagrożeniem wynikającym z realizacji inwestycji może być wyciek substancji ropopochodnych z maszyn budowlanych.
	Powietrze	Pośrednie pozytywne	Podczas przebudowy drogi może wystąpić problem z nadmiernym zapyleniem oraz emisją spalin do atmosfery pochodzących z maszyn niezbędnych do realizacji zadania. Oddziaływanie jest krótkotrwałe i ma charakter miejscowy, przez co nie stanowi poważnego zagrożenia dla mieszkańców gminy.
	Powierzchnia ziemi	Bezpośrednie	Realizacja zadań związana jest z dużą ingerencją człowieka na powierzchnię ziemi. Przebieg planowanych dróg wyznaczony jest na istniejących śladach dróg, co zmniejszy stopień oddziaływania na tereny sąsiadujące.
	Krajobraz	Neutralne	Przebudowa dróg będzie przeprowadzona na istniejących już ciągach komunikacyjnych, przez co krajobraz nie ulegnie znacznym zmianom.
	Klimat	Pośrednie pozytywne	Przebudowa dróg na terenie gminy przyczyni się do zmniejszenia emisji pyłów i spalin do atmosfery.
	Zasoby naturalne	Neutralne	W obrębie planowanych inwestycji nie znajdują się złoża kopalin.
	Zabytki	Neutralne	Realizację inwestycji przebiegać będzie w sposób niezagrażający zabytkom. Podczas prowadzenia prac ziemnych możliwe jest znalezienie stanowisk archeologicznych, w tym przypadku zostanie zapewniona odpowiednia konserwacja znaleziska.
	Dobra materialne	Neutralne	Realizacja inwestycji przebiegała będzie w sposób niezagrażający dobrom materialnym. Teren budowy zostanie zabezpieczony.

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska
dla Gminy Latowicz do roku 2021

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
Rozbudowa infrastruktury kanalizacyjnej i wodociągowej	Obszary Natura 2000	Neutralne	Realizacja inwestycji wykonana będzie zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej będzie przebiegać wzdłuż istniejących dróg i nie wpłynie na naturalny zasięg i obszary mieszczące się w obrębie siedlisk przyrodniczych.
	Formy ochrony przyrody (bez Natury 2000)		
	Różnorodność biologiczna	Neutralne	Budowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej nie wpłynie znacząco na różnorodność biologiczną. Możliwe jest krótkotrwałe i odwracalne oddziaływanie na różnorodność biologiczną podczas fazy realizacji. Budowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej pozytywnie wpłynie m.in. na jakość wód powierzchniowych i podziemnych, co pośrednio pozytywnie wpłynie na ochronę różnorodności biologicznej, poprzez stworzenie lepszych warunków do rozwoju organizmów.
	Ludzie	Pośrednie pozytywne	Faza realizacji zadań związanych z infrastrukturą wodno-kanalizacyjną może mieć wpływ na pogorszenie klimatu akustycznego czy stanu atmosfery. Oddziaływania te będą krótkotrwałe. Budowa infrastruktury wpłynie na poprawę jakości wód na terenie gminy. Mieszkańcy będą mieli możliwość korzystania z sieci kanalizacyjnej, wodociągowej oraz oczyszczalni ścieków. Dzięki czemu znacznie zmniejszy się ryzyko wystąpienia zanieczyszczenia wody pitnej.
	Zwierzęta	Pośrednie pozytywne	Realizacja zadań poprawi stan wód powierzchniowych i podziemnych na terenie gminy. Dzięki rozbudowie oczyszczalni ścieków ograniczona zostanie ilość ścieków odprowadzanych bezpośrednio do ziemi i wód gruntowych, co znacznie zmniejszy ryzyko epidemiologiczne zwłaszcza zwierząt hodowlanych.
	Rośliny	Pośrednie pozytywne	Oddziaływanie prac związanych z budową infrastruktury będzie mieć charakter krótkotrwały i odwracalny. W celu ograniczenia powierzchni oddziaływania ciężkiego sprzętu na rośliny, dojazd na teren prac budowlanych przebiegał będzie po istniejących drogach. Po zakończeniu prac zmiany w poszyciu roślinnym zostaną odtworzone.
	Woda	Pośrednie pozytywne	Realizacja budowy infrastruktury wodno-kanalizacyjnej wpłynie pozytywnie na wody powierzchniowe i podziemne. Uregulowanie gospodarki ściekowej ograniczy ilość ścieków przedostających się do wód gruntowych i powierzchniowych. Dzięki inwestycjom mieszkańcy gminy Latowicz będą mieć zapewniony dostęp do wody dobrej jakości, przebadanej pod kątem chemicznym oraz mikrobiologicznym.

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska
dla Gminy Latowicz do roku 2021

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
Rozbudowa infrastruktury kanalizacyjnej i wodociągowej	Powietrze	Neutralne	Oddziaływanie inwestycji na powietrze będzie krótkotrwałe, związane z pracą sprzętu mechanicznego niezbędnego do realizacji inwestycji. Możliwość wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych poziomów tlenków azotu występuje jedynie w przypadku silnie skoncentrowanych w jednym punkcie prac budowlanych.
	Powierzchnia ziemi	Bezpośredni neutralny	Negatywny wpływ rozbudowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz budowy przydomowych oczyszczalni ścieków związany jest ze zniszczeniem wierzchniej warstwy gleby przez maszyny. Działania te będą miały charakter lokalny i odwracalny. Po zakończeniu prac powierzchnia, która narażona była na działanie szkodliwych czynników zostanie przywrócona do stanu sprzed budowy.
	Krajobraz	Neutralny	Zmiany w kompozycji krajobrazu poprzez wprowadzenie nowych elementów związane będą z procesem budowy infrastruktury. Niekorzystne oddziaływanie na krajobraz obserwowane będzie podczas prac budowlanych.
	Klimat	Neutralny	Oddziaływanie inwestycji na klimat będzie miało charakter lokalny i krótkotrwałe.
	Zasoby naturalne	Neutralny	Zasoby naturalne na terenie gminy nie ulegną negatywnym wpływom realizacji inwestycji. Złoża kopalin znajdujących się w gminie położone są w poza obszarem objętym inwestycjami.
	Zabytki	Neutralny	Realizacja inwestycji przebiegała będzie w sposób niezagrażający zabytkom.
	Dobra materialne	Neutralny	Realizacja inwestycji przebiegała będzie w sposób niezagrażający dobrom materialnym. Teren budowy zostanie zabezpieczony.
Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Obszary Natura 2000	Neutralne	Realizacja inwestycji nie wpłynie na formy ochrony przyrody. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na gatunki roślin i zwierząt znajdujące się w cennych przyrodniczo siedliskach na obszarze gminy
	Formy ochrony przyrody (bez Natury 2000)		

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska
dla Gminy Latowicz do roku 2021

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Różnorodność biologiczna	Neutralne	Oddziaływanie na środowisko będzie miejscowe i krótkotrwałe, dzięki czemu realizacja przedsięwzięć nie wpłynie negatywnie na różnorodność biologiczną na terenie gminy.
	Ludzie	Bezpośrednie pozytywne	Prace związane z realizacją zadań nie będą wymagały wykorzystania sprzętu, który może powodować uciążliwości związane z nadmiernym hałasem. Dzięki wymianie pokryć dachowych (stanowiących największą część znajdujących się na terenie gminy wyrobów azbestowych) możliwa będzie minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu oraz zwiększenie wydajności energetycznej modernizowanych budynków, co pozytywnie wpłynie również na ekonomiczne aspekty ich eksploatacji.
	Zwierzęta	Neutralne	Prace prowadzone będą w miarę możliwości poza okresem lęgowym ptaków. Jeśli zachowanie odpowiedniego terminu nie będzie możliwe należy przed rozpoczęciem prac przeprowadzić rozpoznanie, czy w rejonie prowadzenia prac oraz w strefie ich bezpośredniego oddziaływania znajdują się schronienia dzienne nietoperzy lub czy gniazdują gatunki ptaków chronionych. Po przeprowadzeniu prac remontowych będzie zapewnione nietoperzom dalsze schronienie w czasie dnia, a ptakom dalsze gniazdowanie w obiektach budowlanych
	Rośliny	Neutralne	Wpływ prac budowlanych na rośliny związany będzie głównie z transportem usuniętych wyrobów azbestowych. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i miejscowe.
	Woda	Neutralne	Prace związane z wykonaniem zadania nie będą miały wpływu na stan oraz jakość wód powierzchniowych i podziemnych. Podczas prowadzenia prac nie przewiduje się powstawania wycieków i szkodliwych substancji do wód.
	Powietrze	Pośrednie pozytywne	Prowadzone na terenie gminny działania przyczynią się do minimalizacji negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu oraz poprawy efektywności energetycznej budynków, poprzez wymianę pokryć dachowych (np. na dachówkę).
	Powierzchnia ziemi	Neutralne	Powierzchnia ziemi nie zostanie naruszona podczas planowanych prac.
	Krajobraz	Neutralne	Działania prowadzone będą na istniejących dotychczas obiektach. Nie zaburzą ładu przestrzennego na terenie gminy.
	Klimat	Pośrednie pozytywne	Poprawa efektywności energetycznej poprzez wymianę pokryć dachowych wpłynie na ograniczenie emisji m.in. CO ₂ do atmosfery, w konsekwencji przyczyniając się do poprawy składu powietrza.

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska
dla Gminy Latowicz do roku 2021

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Zasoby naturalne	Neutralne	Złoża zasobów naturalnych nie zostaną naruszone podczas planowanych prac.
	Zabytki	Neutralne	W przypadku prowadzenia prac w obiektach zabytkowych przebiegać one będą pod nadzorem konserwatora zabytków.
	Dobra materialne	Neutralne	Realizacja inwestycji przebiegała będzie w sposób niezagrażający dobrom materialnym. Tereny na których będą wykonywane prace zostaną zabezpieczone.
Edukacja mieszkańców gminy	Obszary Natura 2000	Pośrednie pozytywne	Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców wpłynie pozytywnie na wszystkie elementy środowiska.
	Formy ochrony przyrody (bez Natury 2000)		
	Różnorodność biologiczna		
	Ludzie		
	Zwierzęta		
	Rośliny		
	Woda		
	Powietrze		
	Powierzchnia ziemi		
	Krajobraz		
	Klimat		
	Zasoby naturalne		
	Zabytki		
Dobra materialne			

Tabela 16. Podsumowanie analizy potencjalnego oddziaływania środowisko zadań ujętych w Programie

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie
Obszary Natura 2000	<p>Zgodnie z art. 33 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody zabrania się podejmowania działań mogących w znaczący sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w znaczący sposób wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000.</p> <p>Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania realizowanych zadań na obszary Natura 2000. Realizowane inwestycje nie wpłyną na naturalny zasięg i obszary mieszczące się w obrębie siedlisk przyrodniczych. Ich powierzchnia oraz liczba gatunków chronionych będą stałe lub zwiększą się. Ponadto oddziaływanie inwestycji nie będzie miało wpływu na integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami, a także przyczynią się do spełnienia celów działań ochronnych.</p>
Formy ochrony przyrody (bez obszarów Natura 2000)	<p>Z uwagi na charakter i skalę planowanych do realizacji zadań przewiduje się brak możliwości oddziaływania na cele ochrony. Nie przewiduje się możliwości oddziaływania inwestycji na funkcjonalność ekosystemów. Na etapie realizacji zadań w pobliżu form prawnie chronionych należy jednak zachować szczególną ostrożność.</p>

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska
dla Gminy Latowicz do roku 2021

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie
Różnorodność biologiczną	<p>W stosunku do dziko występujących gatunków roślin, grzybów, zwierząt objętych ochroną gatunków na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. ,poz. 2183), rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409) oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408), ustawodawca określił w art. 51 ust. 1 i art. 52 ust 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2016 poz. 2134 z późn. zm.) katalog zakazów. Może nastąpić sytuacja, że przeprowadzenie planowanych czynności będzie mogło być zrealizowane dopiero po uzyskaniu stosownego odstępstwa od generalnej reguły, jaką jest ochrona gatunkowa. Realizacja zadań przewidzianych w <i>Programie</i> będzie miała pośredni, neutralny oraz długoterminowy pozytywny wpływ na różnorodność występujących na tym terenie organizmów żywych.</p> <p>Na etapie realizacji inwestycji potencjalne zagrożenie dla bioróżnorodności regionu może być związane z zajęciem terenu pod inwestycję, robotami ziemnymi, składowaniem materiałów budowlanych, budową dróg dojazdowych, jak również rozjeżdżaniem terenu przez ciężkie maszyny. Należy pokreślić, że tego rodzaju oddziaływania mają charakter odwracalny i krótkookresowy.</p>

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska
dla Gminy Latowicz do roku 2021

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie
Ludzi	<p>W trakcie prowadzenia prac realizacyjnych może nastąpić wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego oraz poziomu dźwięku, związanego z pracą sprzętu budowlanego i transportem materiałów. Powyższe uciążliwości będą miały charakter przejściowy i odwracalny. W celu zminimalizowania uciążliwości, związanych z etapem realizacji przedsięwzięcia, prace ziemne powinny być prowadzone wyłącznie w godzinach dziennych (6⁰⁰-22⁰⁰), w sposób niedopuszczający do przypadkowego wycieku substancji ropopochodnych.</p> <p>Gmina organizuje również wywóz azbestu, który pozytywnie wpłynie na stan środowiska, w szczególności na zdrowie mieszkańców gminy. Wyeliminowane zostaną negatywne oddziaływania poprzez stosowanie odpowiednich standardów wykonywania prac polegających na usuwaniu azbestu, jego transporcie i składowaniu.</p>
Zwierzęta	<p>Prace związane z realizacją ww. zadań będą, w miarę możliwości, prowadzone poza okresem lęgowym ptaków, tj. poza miesiącami od marca do końca sierpnia. Jeśli zachowanie powyższego terminu nie będzie możliwe, należy przed rozpoczęciem prac przeprowadzić rozpoznanie, czy w rejonie prowadzenia prac oraz w strefie ich bezpośredniego oddziaływania znajdują się schronieniaienne nietoperzy lub czy gniazdują gatunki ptaków chronionych na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r., poz. 1348). W przypadku ww. zwierząt lub świeżych śladów ich bytności ekspert wskaże dokładne miejsce ich przebywania tak, aby przed okresem lęgowym tych gatunków można było zamknąć nisze, szczeliny i dostępy do stropodachu.</p> <p>Po przeprowadzeniu prac remontowych będzie zapewnione nietoperzom dalsze schronienie w czasie dnia, a ptakom dalsze gniazdowanie w obiektach budowlanych. Jeżeli nie będzie to możliwe poprzez wykorzystanie naturalnych szpar i szczelin, na remontowanych budynkach będą umieszczane siedliska zastępcze (np. budki lęgowe). Charakter siedlisk zastępczych, ich lokalizacja, parametry i zagęszczenie będą dobrane odpowiednio do preferencji gatunków, które występowały tam wcześniej.</p>

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska
dla Gminy Latowicz do roku 2021

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie
Rośliny	<p>Zadania dot. przebudowy/budowy nowych obiektów ograniczą się do niezbędnych, niewielkich wycięć roślinności, wynikających z przebiegu i parametrów przedsięwzięć. W czasie wykonywania prac budowlanych w sąsiedztwie systemów korzeniowych należy przeprowadzać wykopy ręcznie. W przypadku konieczności odstonięcia korzeni należy je zabezpieczyć. Należy unikać usuwania korzeni strukturalnych, zabezpieczyć środkami grzybobójczymi rany po odciętych korzeniach. Pnie drzew narażonych na otarcia ze strony sprzętu budowlanego należy zabezpieczyć np. stosując odpowiednie włókniny i obudowy drewniane.</p>
Wodę	<p>Realizacja zaplanowanych w <i>Programie</i> zadań z zakresu budowy kanalizacji wyeliminuje niekontrolowany sposób wprowadzania do środowiska ścieków z indywidualnych (często nieszczelnych) zbiorników bezodpływowych oraz ograniczy spływ zanieczyszczeń obszarowo, co poprawi stan sanitarny gminy oraz pozytywnie wpłynie na stan powierzchni ziem na jego obszarze. W związku z powyższym realizacja zadań ujętych w POŚ jest konieczna i korzystna dla środowiska naturalnego i jego poszczególnych składników.</p> <p>Negatywne skutki środowiskowe zauważalne będą w sąsiadującej z inwestycjami przestrzeni przyrodniczej na etapie realizacji zadań, natomiast oczekiwane zmniejszenie wpływu na środowisko odzwierciedli się w ekosystemach wodnych, przyczyni się do spełnienia celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych ujętych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”.</p> <p>Mając jednak na uwadze, że większość zanieczyszczeń ma charakter antropogeniczny, nie można zagwarantować, iż cele środowiskowe dla JCWP i JCWPd zostaną osiągnięte. Przyczyną możliwości nieosiągnięcia celów środowiskowych jest lokalna specyfika zadań oraz brak kompleksowych rozwiązań technicznych działań z zakresu gospodarki wodno-ściekowej.</p>

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska
dla Gminy Latowicz do roku 2021

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie
Powietrze	<p>Część z planowanych do realizacji zadań ma na celu poprawę jakości powietrza na terenie gminy Latowicz przez ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery m.in. przez eliminację wykorzystania paliw konwencjonalnych w kotłowniach lokalnych i gospodarstwach domowych. Działania te w efekcie pozwolą również na wyeliminowanie zagrożenia dla zdrowia ludzi oraz ograniczą niszczenie fasad budynków, w tym również zabytkowych.</p> <p>W realizacji zadań może nastąpić wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego oraz poziomu dźwięku, związanego z pracami instalacyjnymi. Oddziaływania te będą miały charakter odwracalny i krótkotrwały.</p>
Powierzchnię ziemi	<p>Ewentualne negatywne skutki prac budowlanych związane będą ze zniszczeniem wierzchniej warstwy gleby przez pojazdy i maszyny budowlane. Działania te będą miały charakter lokalny i odwracalny.</p> <p>Zadania związane z budową sieci kanalizacyjnych oraz przebudową dróg realizowane będą głównie wzdłuż wytyczonych szlaków komunikacyjnych, również prace modernizacyjne prowadzone będą na terenie już istniejących obiektów, co pozwoli na maksymalne ograniczenie oddziaływania przedsięwzięć na środowisko, w szczególności na powierzchnię ziemi oraz wodę.</p>
Krajobraz	<p>Wszystkie działania w <i>Programie</i> z zakresu ochrony przyrody i krajobrazu mają na celu poprawę stanu przyrody na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego poprzez zachowanie bioróżnorodności, ochronę siedlisk, walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz powstrzymanie fragmentacji ekosystemów.</p>
Klimat	<p>Zaplanowane inwestycje mogą wykazywać negatywne oddziaływanie jedynie w fazie realizacji. Emisja pyłów związana będzie głównie z transportem i przemieszczeniem materiałów sypkich, pylastych czy urobku ziemnego. Ponadto praca środków transportu i maszyn roboczych wiązać się będzie z okresowo zwiększoną emisją szkodliwych substancji gazowych (spalin). Realizacja zadań, w wyniku których nastąpi zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i ich prekursorów wpłynie pozytywnie na łagodzenie zmian klimatu. Nie przewiduje się również negatywnego wpływu na siedliska zapewniające sekwestrację CO₂.</p>

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska
dla Gminy Latowicz do roku 2021

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie
Zasoby naturalne	Realizacja zadań na terenie gminy wykonywana będzie zgodnie z dokumentami planistycznymi gminy. Nie przewiduje się przebiegu infrastruktury kanalizacyjnej przez obszary o szczególnych walorach i zasobach naturalnych.
Zabytki	W przypadku prowadzenia prac na terenie objętym ochroną konserwatorską, lub w jego pobliżu, wszelkie ustalenia w sprawie postępowania uzgadnianie będą z konserwatorem zabytków.
Dobra materialne	Realizacja ujętych w <i>Programie</i> zadań nie będzie negatywnie oddziaływała na dobra materialne. Tereny robót zostaną odpowiednio zabezpieczone.

Podsumowując:

1. Nie wykazano znacząco negatywnego oddziaływania na środowisko zadań przewidzianych do realizacji w *Programie*.
2. Zaplanowane zadania nie będą oddziaływały w sposób skumulowany na środowisko. Z uwagi na fakt, że zadania będą realizowane lokalnie na terenie całej gminy w różnych terminach, istnieje małe prawdopodobieństwo, że kilka zadań będzie jednocześnie negatywnie oddziaływało na środowisko na terenach ze sobą sąsiadujących.
3. Z uwagi na charakter ujętych w *Programie* zadań nie przewiduje się aby ich realizacja negatywnie wpłynęła na obszary chronione, a także na struktury budujące ich sieć ekologiczną. Nie zostanie zachwiana homeostaza ekosystemów na terenach chronionych, zachowana zostanie ich struktura i różnorodność biologiczna. Nie przewiduje się również wpływu na trwałość i stabilność tych ekosystemów oraz ich zdolności przywracania równowagi. Zachowane zostaną korytarze ekologiczne, które zapewniają odpowiednią komunikację przyrodniczą oraz ciągłość krajobrazową, co ma bezpośredni wpływ na zachowanie różnorodności biologicznej na terenie gminy oraz ościennych jednostek terytorialnych
4. Realizacja zadań, w wyniku których nastąpi zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i ich prekursorów wpłynie pozytywnie na łagodzenie zmian klimatu.
5. Siedliska zapewniające sekwestrację CO₂ zostaną zachowane.
6. W wyniku realizacji zadań ujętych w *Programie* siedliska występujące na analizowanym obszarze oraz objęte ochroną gatunki flory i fauny nie zostaną poddane negatywnym oddziaływaniom.
7. Zgodnie z rozporządzeniami Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409) oraz w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014r., poz. 1408) żadne z gatunków roślin ani grzybów objętych ochroną nie ulegną zniszczeniu.

8. Realizacja inwestycji związanych z infrastrukturą wodno-kanalizacyjną przyczyni się do spełnienia celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych ujętych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”.
9. Realizacja zadań nie wpłynie negatywnie na wartości krajobrazowe i turystyczne gminy.

12 Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w Programie

Z uwagi na fakt, że dla realizacji zadań ujętych w *Programie* nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko, nieuzasadnione jest proponowanie działań alternatywnych. Należy jednak zaznaczyć, że w przypadku niezrealizowania zadań ujętych w *Programie* stan środowiska może ulec pogorszeniu, szczególnie w zakresie jakości powietrza i wód.

13 Spis tabel

Tabela 1. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.....	19
Tabela 2. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin.....	19
Tabela 3. Wyniki modelowania matematycznego immisji wybranych zanieczyszczeń do powietrza dla gminy Latowicz w 2017 roku.....	19
Tabela 4. Bilans emisji CO ₂ na obszarze gminy Latowicz w 2014 roku.....	21
Tabela 5. Emisja CO ₂ związana z wykorzystaniem poszczególnych nośników energii w sektorze mieszkalnictwa w 2014 roku	21
Tabela 6. Charakterystyka sieci gazowej w gminie Latowicz w latach 2014-2016.....	22
Tabela 7. Średni dobowy ruch samochodowy na drodze wojewódzkiej nr 802 w rejonie gminy Latowicz w 2015 roku	23
Tabela 8. Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych w gminie Latowicz 2013 i 2016 roku	26
Tabela 9. Charakterystyka zaopatrzenia w wodę na terenie gminy Latowicz w latach 2012 - 2016	29
Tabela 10. Gospodarka ściekowa w gminie Latowicz w latach 2013-2016.....	32
Tabela 11. Stan ekologiczny jednolitych części wód.....	33
Tabela 12. Klasyfikacja stanu czystości jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy Latowicz	34
Tabela 13. Złóża kopalin w gminie Latowicz	37
Tabela 14. Ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy Latowicz w 2017 roku oraz sposoby ich zagospodarowania	41
Tabela 15. Analiza zadań pod kątem możliwości negatywnego oddziaływania na środowisko	47
Tabela 16. Podsumowanie analizy potencjalnego oddziaływania środowisko zadań ujętych w <i>Programie</i>	54

14 Spis rysunków

Rysunek 1. Podział województwa mazowieckiego na strefy.....	17
Rysunek 2. Rozkład stężeń B(a)P-rok na obszarze województwa mazowieckiego i gminie Latowicz w 2016 roku, cel: ochrona zdrowia.....	20

Rysunek 3. Rozkład stężeń PM _{2,5} na obszarze województwa mazowieckiego i gminie Latowicz w 2016 roku, cel: ochrona zdrowia.....	20
Rysunek 4. Granice JCWP na tle gminy Latowicz.....	35
Rysunek 5. Formy ochrony przyrody w gminie Latowicz.....	44

15 Spis wykresów

Wykres 1. Zużycie wody na jednego mieszkańca gminy Latowicz w latach 2010 -2016...30	30
Wykres 2. Długość sieci kanalizacyjnej i wskaźnik skanalizowania gminy Latowicz.....31	31
Wykres 3. Rozmieszczenie kompleksów leśnych na terenie gminy Latowicz43	43

Warszawa, dnia 28 czerwca 2018 r.

OŚWIADCZENIE

Jako kierujący zespołem autorów dokumentu pt. *Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Latowicz do roku 2021* oświadczam, że spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust 2 pkt 1 lit. c ustawy *o udostępnianiu informacji o środowisku jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2017 r. poz. 1405 z późn.zm.).

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Krzysztof Pietrzak