

**Program Ochrony Środowiska dla
Gminy Wodynie na lata 2021-2024
z perspektywą na lata 2025-2028**



Autorzy opracowania:

Krzysztof Pietrzak.....

Mateusz Repliński.....

Monika Zaleska.....



Meritum Competence
ul. Syta 135, 02-987 Warszawa
szkolenia@meritumnet.pl, azbest@meritumnet.pl, audyt@meritumnet.pl
www.szkolenia.meritumnet.pl

Wodynie, 2020

Wykaz skrótów

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

JST – Jednostka/i samorządu terytorialnego

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

GUS – Główny Urząd Statystyczny

PKD – Polska Klasyfikacja Działalności

POŚ – Program Ochrony Środowiska

JCWP – Jednolita Część Wód Powierzchniowych

JCWPD – Jednolite Części Wód Podziemnych

PEM – Promieniowanie elektromagnetyczne

PIG – Państwowy Instytut Geologiczny

PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich

PSZOK – Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych

RPO – Regionalny Program Operacyjny

1 Wstęp

Niniejszy dokument, został opracowany zgodnie z art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. 2019 r. poz. 1396 z późn. zm.), uwzględniając część strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” dotyczących Ochrony Środowiska. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wodynie jest podstawowym dokumentem koordynującym działania na rzecz ochrony środowiska na terenie gminy. Zawiera cele i zadania, które powinna realizować gmina jak i inne podmioty w celu ochrony środowiska w jej granicach administracyjnych.

Ponadto dokument ten został opracowany zgodnie z najnowszymi wytycznymi Ministerstwa Środowiska: *Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Warszawa 2 września 2015 oraz Zaktualizowane załączniki do wytycznych do opracowania programów ochrony środowiska.*

Program podsumowuje stan środowiska gminy oraz zawiera zestawienie jego słabych i mocnych stron (analiza SWOT).

Dzięki kompleksowemu ujęciu stanu środowiska na terenie gminy możliwe stało się zdefiniowanie na tej podstawie celów środowiskowych, do jakich powinno się dążyć kierując dobrem środowiska i ideą zrównoważonego rozwoju.

Uregulowania prawne obligują do opracowania Programów Ochrony Środowiska na wszystkich szczeblach samorządowych. Ich celem jest określenie polityki ochrony środowiska w regionie, przy założeniu harmonijnego i zrównoważonego rozwoju. Podstawowym zadaniem programów ochrony środowiska ma być pomoc w rozwiązywaniu istniejących problemów, jak również przeciwdziałanie zagrożeniom, które mogą pojawić się w przyszłości. Opracowane na wszystkich szczeblach „Programy Ochrony Środowiska” winny uwzględniać aktualną sytuację i specyfikę jednostek wchodzących w ich skład.

Opracowany dla Gminy Wodynie program ochrony środowiska, zgodnie z obowiązującymi wymogami, inwentaryzuje aktualny stan środowiska oraz określa niezbędne działania dla ochrony środowiska w ścisłym powiązaniu z głównymi kierunkami rozwoju województwa mazowieckiego.

2 Streszczenie

Podstawowym celem sporządzania i uchwalania Programu Ochrony Środowiska (POŚ) jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. POŚ stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu JST.

W niniejszym dokumencie dokonano oceny aktualnego stanu środowiska oraz przeanalizowano możliwości jego poprawy na terenie Gminy Wodynie z uwzględnieniem dziesięciu obszarów interwencji:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza (5.1),
- Zagrożenia hałasem (5.2),
- Pole elektromagnetyczne (5.3),
- Gospodarowanie wodami (5.4),
- Gospodarka wodno-ściekowa (5.5),
- Zasoby geologiczne (5.6),
- Gleby (5.7),
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (5.8),
- Zasoby przyrodnicze (5.9),
- Zagrożenia poważnymi awariami (5.10).

Każdy z dziesięciu wyżej wymienionych obszarów zawiera podsumowanie i analizę SWOT, której celem jest ukazanie mocnych stron gminy oraz tych, które wymagają interwencji - słabych stron. Analiza ukazuje również szanse na poprawę stanu środowiska oraz zagrożenia, które mogą wpłynąć na nie negatywnie.

Na terenie Gminy Wodynie planowane jest wykonanie 14 zadań, w celu poprawy stanu środowiska. Do zadań przypisano wskaźniki, które ułatwią prowadzenie monitoringu realizacji POŚ oraz będą stanowiły podstawę przygotowywania raportu z jego wykonania.

3 Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

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

Dokumenty strategiczne na poziomie krajowym:

- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju, Polska 2030:
 - Cel: Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska
 - modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
 - modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
 - realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,
 - zwiększenie poziomu ochrony środowiska.
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030:
 - Poprawa dostępności terytorialnej kraju w różnych skalach przestrzennych poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej;
- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko:
 - Cel: Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,
 - Cel: Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię,
 - Poprawa stanu środowiska.
- Polityka Energetyczna Polski do 2030 r.
 - Kierunki:
 - Poprawa efektywności energetycznej,
 - Wytwarzanie i przestanie energii elektrycznej,
 - Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.
- Polityka Ekologiczna Państwa 2030:
 - Cel: Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego,
 - Cel: Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,
 - Cel: Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.
- 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,
- Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku):
 - Cel: Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego.
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022
 - Cel: zmniejszenie ilości powstających odpadów,
 - Cel: zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innym odpadami ulegającymi biodegradacji,
 - Cel: doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.
- Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032:
 - Cel: Usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest,
 - Cel: Likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

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,
- 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,
- Programu ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej:
 - Działania: ograniczanie emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno-bytowej i technologicznej), emisji liniowej (komunikacyjnej),

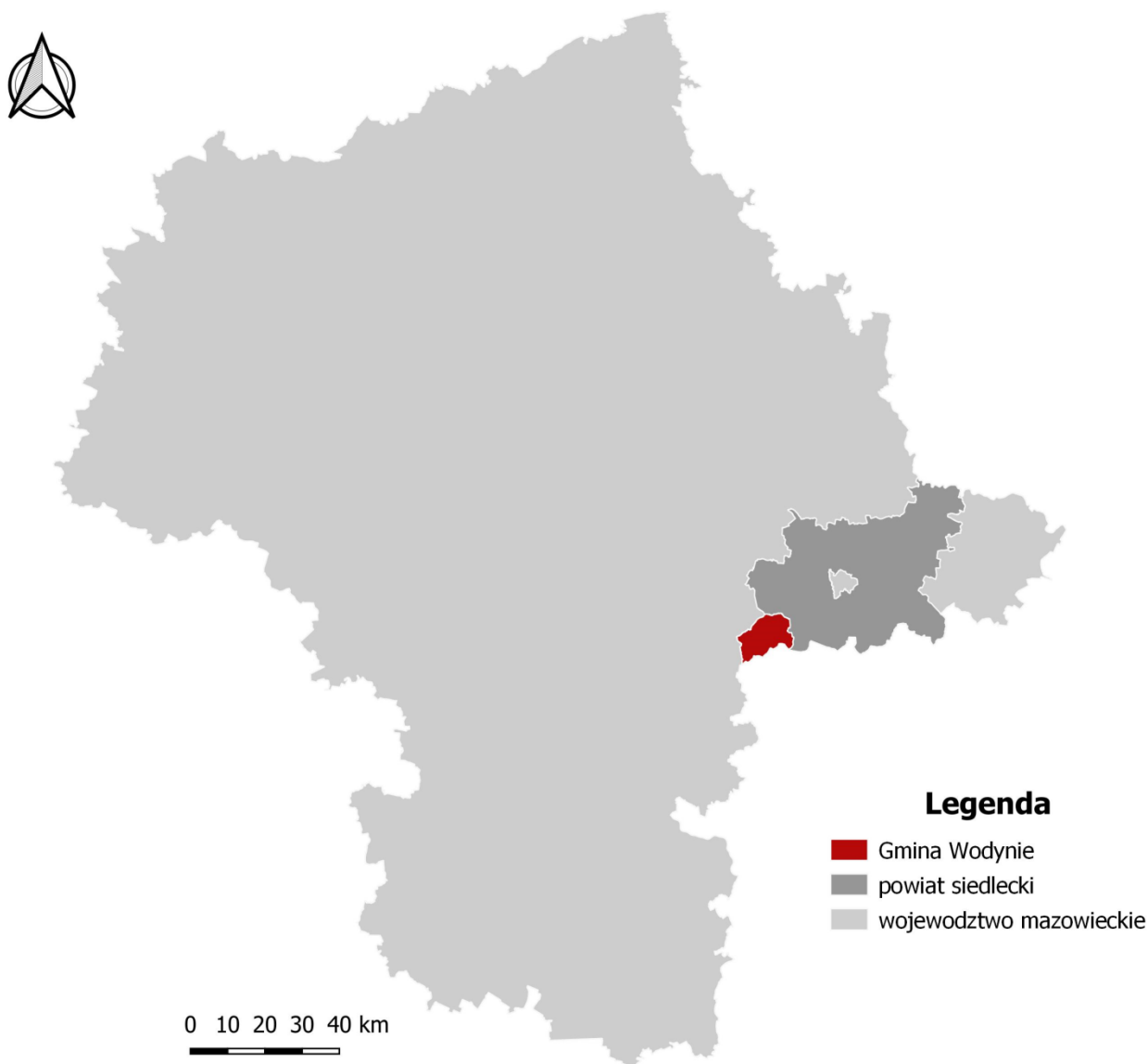
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Siedleckiego na lata 2016-2019 z perspektywą na lata 2020-2023:
 - Cel: Ograniczenie niskiej emisji,
 - Cel: Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
 - Cel: Dobry stan wód powierzchniowych i podziemnych,
 - Cel: Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem różnorodności biologicznej oraz utrzymanie istniejących form ochrony przyrody,
 - Cel: Ochrona przed poważnymi awariami i zagrożeniami naturalnymi.
- Lokalny Program Rewitalizacji dla Gminy Wodynie
 - Cel: Modernizacja i rozbudowa istniejącej infrastruktury technicznej obszaru rewitalizacji.
- Strategia Rozwoju Gminy Wodynie do 2025 roku
 - Cel: Ustanowienie wysokiego poziomu dbałości o stan środowiska przyrodniczego na terenie gminy,
 - Cel: Poprawa stanu infrastruktury technicznej i rozwiązanie problematyki komunikacyjnej dla poprawy poziomu życia mieszkańców gminy.

4 Charakterystyka obszaru gminy Wodynie

4.1 Położenie

Gmina Wodynie jest gminą wiejską, która położona jest w południowo-wschodniej części województwa mazowieckiego w powiecie siedleckim. Miejscowość gminna Wodynie znajduje się w odległości 25 km od Siedlec (siedziby powiatu) oraz w odległości 100 km od Warszawy.

Gmina Wodynie zajmuje powierzchnię ok. 115km² (11 540ha)¹.



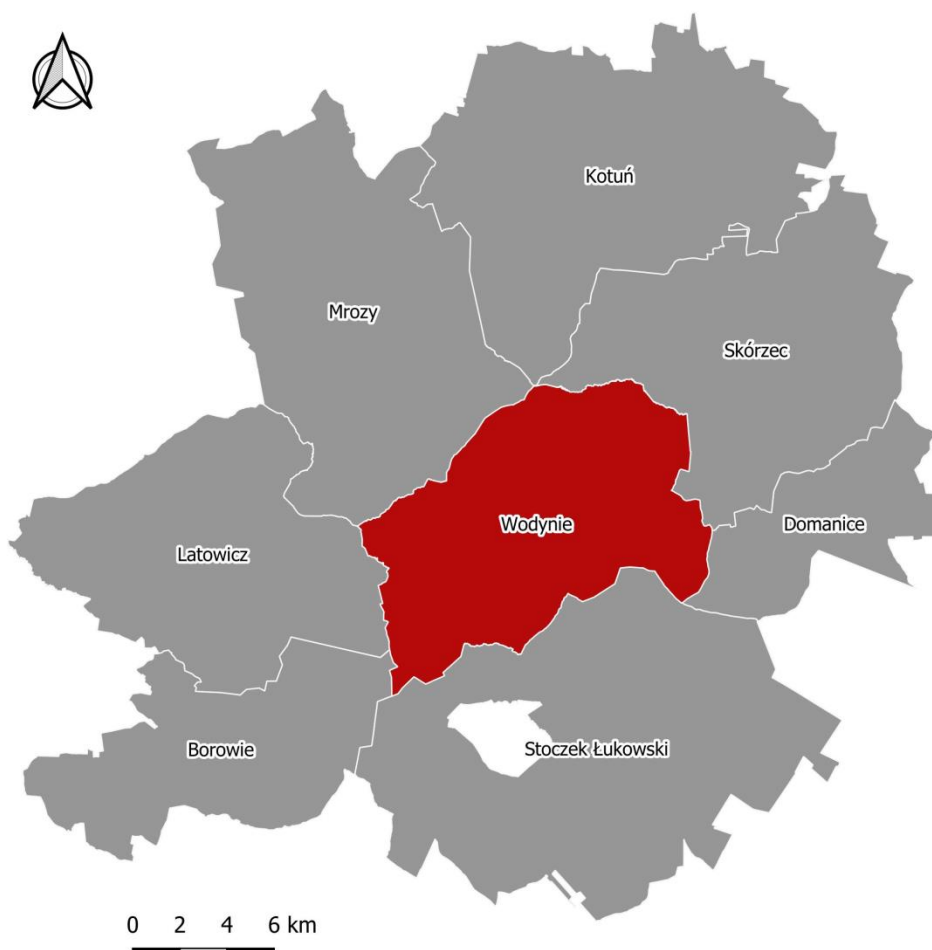
Rysunek 1. Położenie gminy Wodynie

Źródło: opracowanie własne

¹ Bank Danych Lokalnych GUS, 2019

Gmina graniczy:

- Od północnego-zachodu z gminą Mrozy
- Od północnego-wschodu z gminą Skórzec
- Od północy z gminą Kotuń,
- Od południa z gminą Stoczek Łukowski ,
- Od zachodu z gminą Łatowicz
- Od wschodu z gminą Domanice
- Od południowego - zachodu z gminą Borowie.



Rysunek 2. Położenie gminy Wodynie na tle gmin sąsiadujących

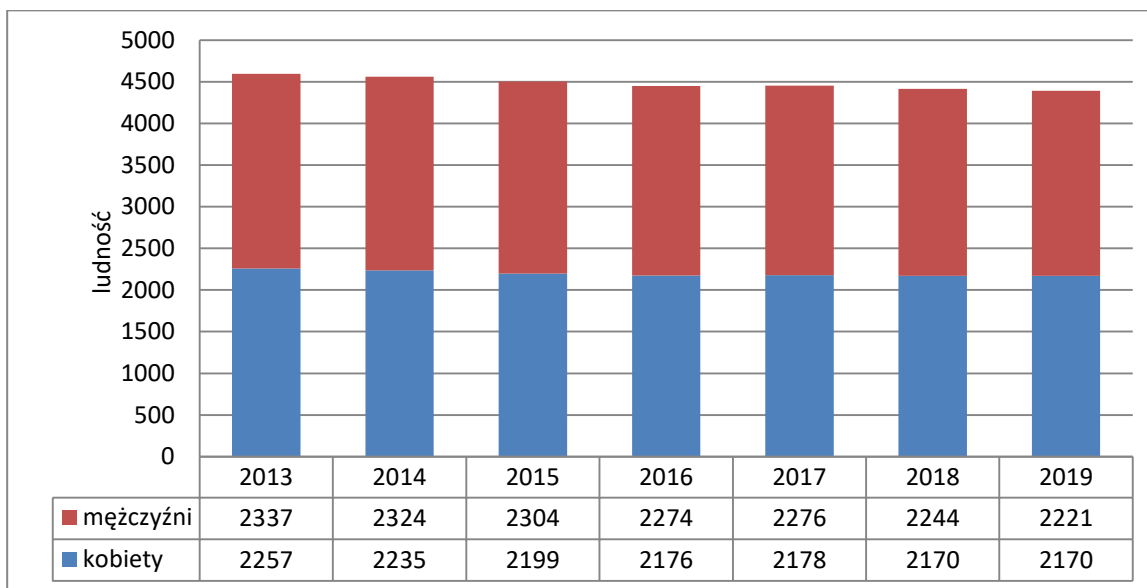
Źródło: opracowanie własne

Zgodnie z podziałem fizyko-geograficznym Polski wg Kondrackiego gmina Wodynie leży w obrębie następujących jednostek:

- Megaregion: Pozaalpejska Europa Środkowa
 - Prowincja: Niż Środkowoeuropejski
 - Podprowincja: Niziny Środkowopolskie
 - Makroregion: Nizina Południowopodlaska
 - Mezoregion: Wysoczyzna Żelechowska oraz Obniżenie Węgrowskie.

4.2 Demografia

Pod koniec 2019 roku gminę Wodynie zamieszkiwało 4 391 osoby, z czego 50,6% (2 221 osób) stanowili mężczyźni, a 49,4% (2 170) kobiety². Gęstość zaludnienia w gminie wynosi 38 osób na 1 km² co jest wartością niższą w porównaniu do gęstości zaludnienia w powiecie siedleckim (51 osób/km²). Na przestrzeni lat 2013 – 2019 zauważalny jest niewielki spadek liczby mieszkańców.



Wykres 1. Liczba ludności na terenie gminy Wodynie w latach 2013 - 2019

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Pod względem struktury wiekowej, przeważa ludność w wieku produkcyjnym (63,4% ludności). Mieszkańcy w wieku przedprodukcyjnym stanowią 15,5%, natomiast w wieku poprodukcyjnym 21,1% ogółu ludności.

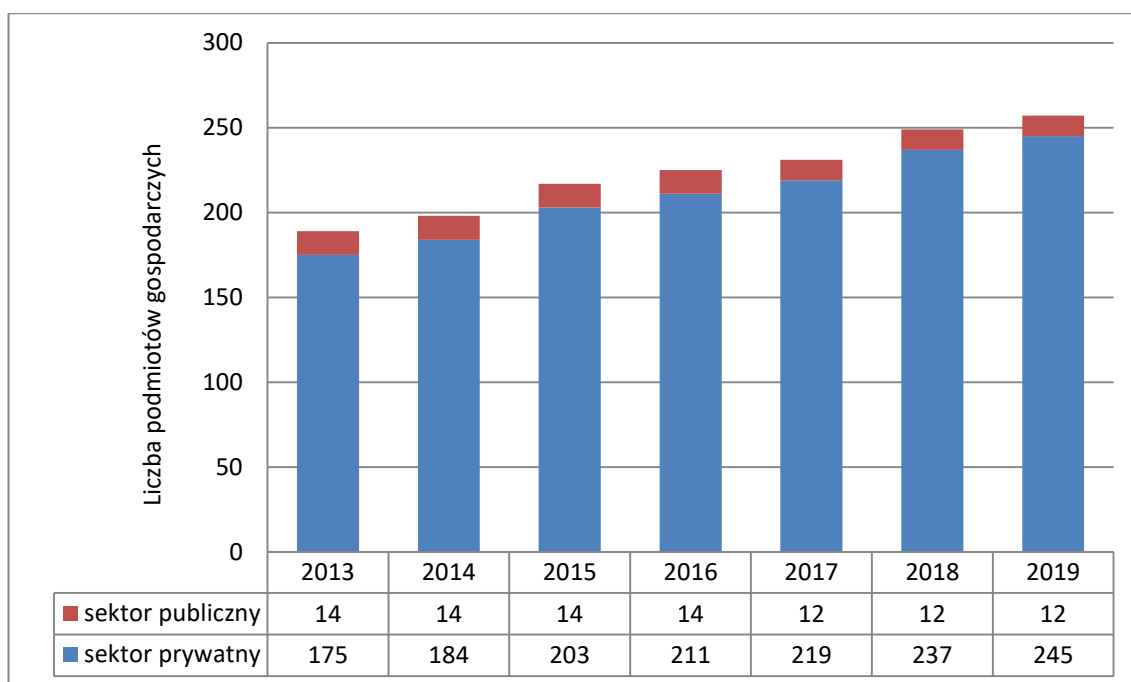
² Bank Danych Lokalnych GUS, 2019

Wskaźnik obciążenia demograficznego, czyli liczba osób w wieku nieprodukcyjnym przypadająca na 100 osób w wieku produkcyjnym wynosił w 2019 roku 65,6 i był porównywalny z współczynnikiem powiatu siedleckiego wynoszącym 64,3 osób.

4.3 Gospodarka

4.3.1 Przemysł

W 2019 roku na terenie gminy Wodynie zarejestrowanych było 259 podmiotów gospodarki narodowej. Przeważają przedsiębiorstwa sektora prywatnego (245 firm) – do sektora publicznego przynależy jedynie 12 przedsiębiorstw.



Wykres 2. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych na terenie gminy Wodynie w latach 2013-2019

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego, na tle wszystkich działalności wyraźnie wyróżnia się sekcja G - handel hurtowy i detaliczny oraz sekcja F – Budownictwo. Udział sekcji G w ogólnej liczbie podmiotów gospodarczych na terenie gminy wynosi 20,5%, a sekcji F 20,1%.

Tabela 1. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD

Podmioty gospodarki narodowej wg sekcji PKD		Liczba jednostek gospodarczych na rok 2019	
		sektor prywatny	sektor publiczny
Ogółem		245	12
Sekcja A	Rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo i rybactwo	19	-
Sekcja C	Przetwórstwo przemysłowe	20	-
Sekcja E	Dostawa wody; gospodarowanie ciekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	1	-
Sekcja F	Budownictwo	52	-
Sekcja G	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych włączając motocykle	53	-
Sekcja H	Transport i działalność magazynowa	19	-
Sekcja I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	1	-
Sekcja J	Informacja i komunikacja	8	-
Sekcja K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	5	-
Sekcja L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	1	-
Sekcja M	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	8	-
Sekcja N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	5	-
Sekcja O	Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	13	2
Sekcja P	Edukacja	5	7
Sekcja Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	11	1
Sekcja R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	5	2
Sekcja S i T	Pozostała działalność usługowa	19	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS, 2019

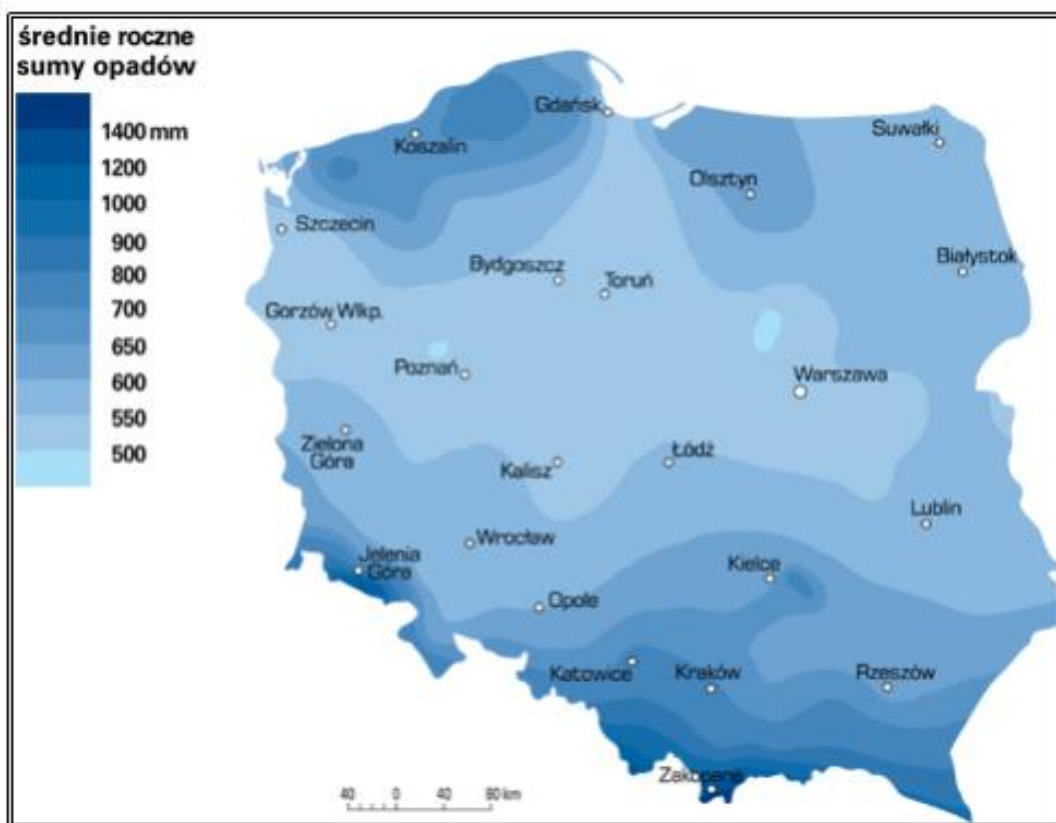
5 Ocena aktualnego stanu środowiska Gminy Wodynie– obszary interwencji

5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1 Warunki klimatyczne

Zgodnie z regionalizacją klimatyczną Polski W. Okołowicza (1978), powiat siedlecki (a tym samym i Gmina Wodynie) znajduje się w Regionie Mazowiecko-Podlaskim o przewadze cech

kontynentalnych. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 7°C. Najchłodniejszym miesiącem jest luty ze średnią temperaturą powietrza -4,6°C, a najcieplejszym lipiec z średnią temperaturą powietrza 18°C. Okres wegetacji trwa 207 dni, a średnia roczna suma opadu wynosi około 560 mm. Dni z opadem powyżej 0,1 mm jest 150, a z opadem powyżej 10,0 mm – 12. Dominują tu wiatry zachodnie i południowo-zachodnie³.



Rysunek 3. Średnia roczna suma opadów w Polsce

Źródło: www.wiking.edu.pl

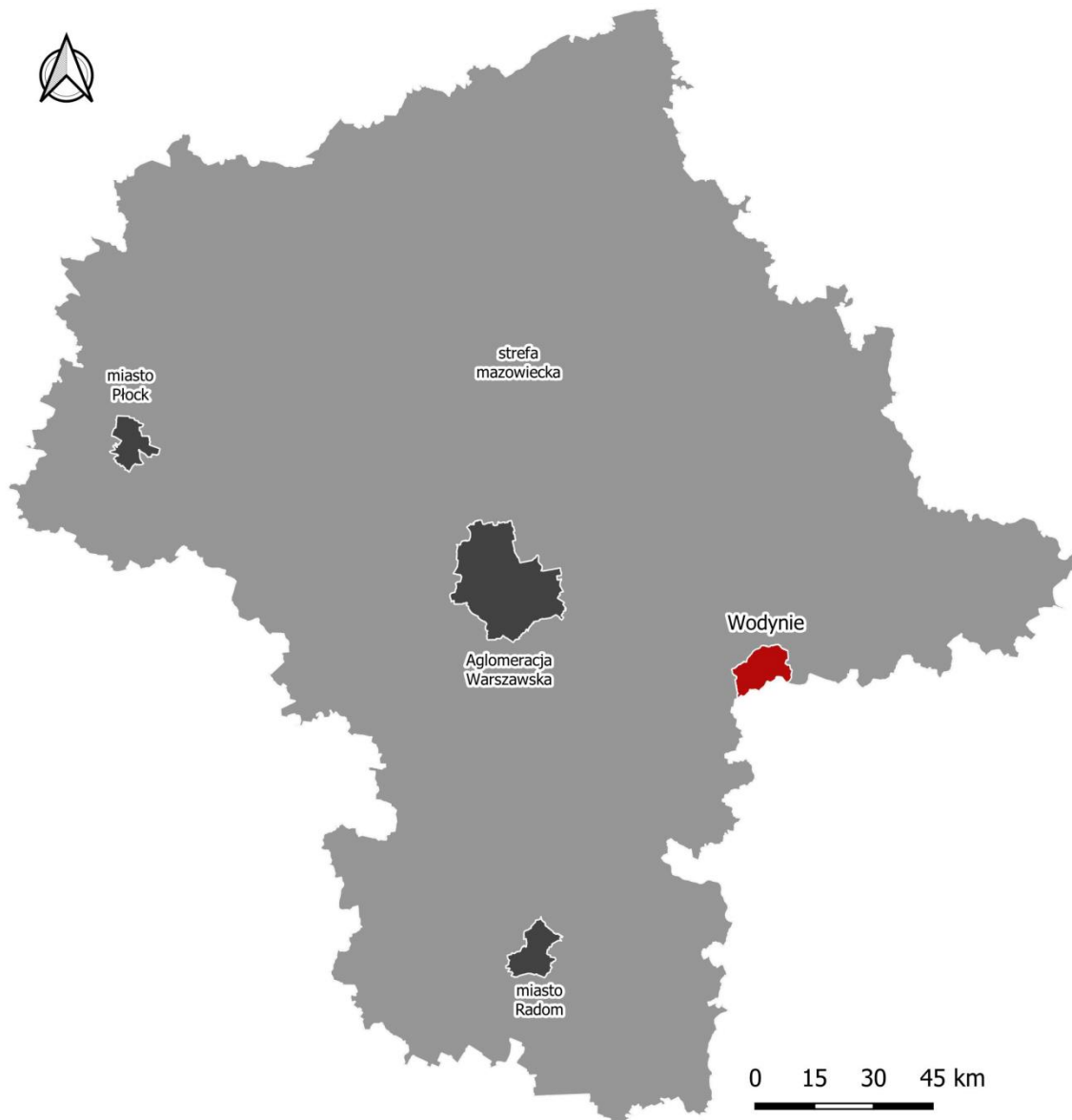
5.1.2 Jakość powietrza atmosferycznego

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w roku 2020 dla obszaru województwa mazowieckiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2019. Obowiązek taki wynika z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2018 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu.

Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy. W województwie mazowieckim ocenę wykonano w 4 strefach: aglomeracja warszawska, dwa miasta o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy (nie będących aglomeracją): Płock i Radom

³ Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wodynie na lata 2012-2027

oraz jedna strefa obejmująca pozostały obszar województwa - strefa mazowiecka. Oceny jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia ludzi w województwie mazowieckim prowadzone są w 4 strefach. W ocenie pod kątem ochrony roślin uwzględnia się tylko strefę mazowiecką⁴.



Rysunek 4. Podział województwa mazowieckiego na strefy

Źródło: opracowanie własne

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

- dwutlenku siarki - SO₂,
- dwutlenku azotu - NO₂,

⁴ Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2019, GIOŚ

- 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,
- tlenków azotu - NO_x,
- ozonu - O₃.

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 klas⁵:

- 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 dopuszczalne lub poziomy docelowe.

⁵ Oznaczenie klas przyjęto wg. instrukcji GIOŚ i kodowania stosowanego w raportowaniu wyników do Europejskiej Agencji Środowiska

- 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.

Tabela 2. 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	PM10	PM _{2,5}	Pb	As	Cd	Ni	BaP	O ₃
strefa mazowiecka	PL1404	A	A	A	A	C	A	A	A	A	A	C	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w woj. mazowieckim w 2019 r

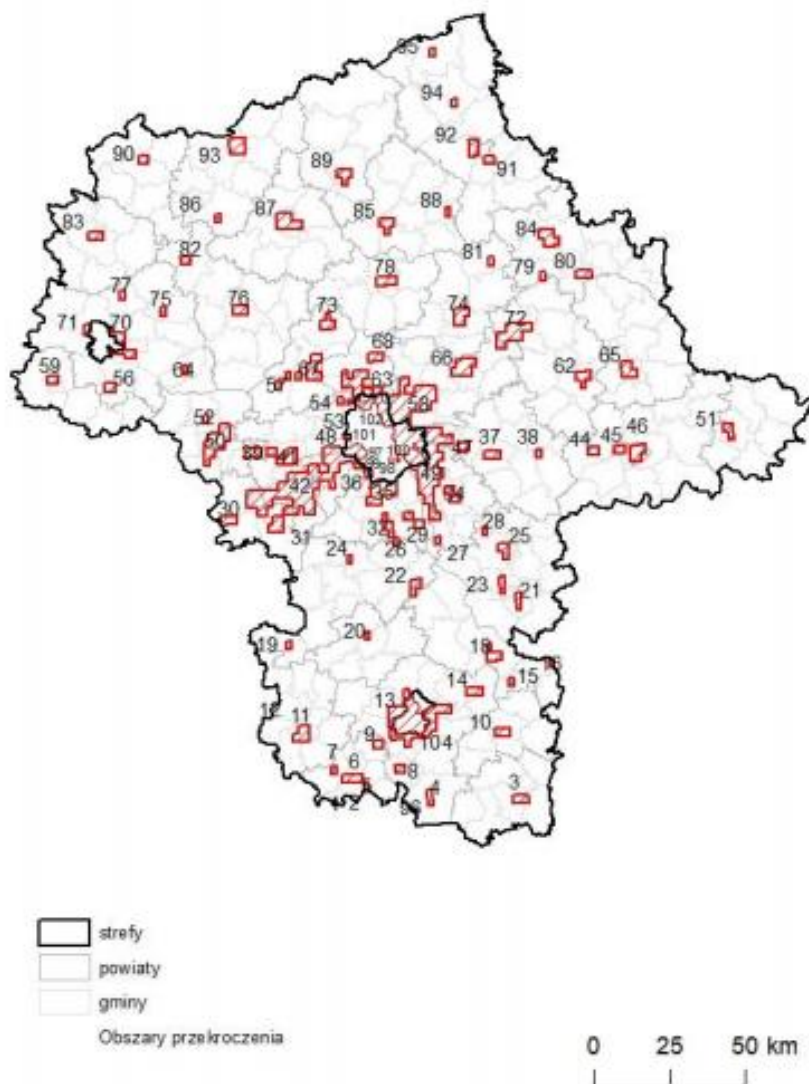
Tabela 3. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy		
		SO ₂	NO _x	O ₃
strefa mazowiecka	PL1404	A	A	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w woj. mazowieckim w 2019 r

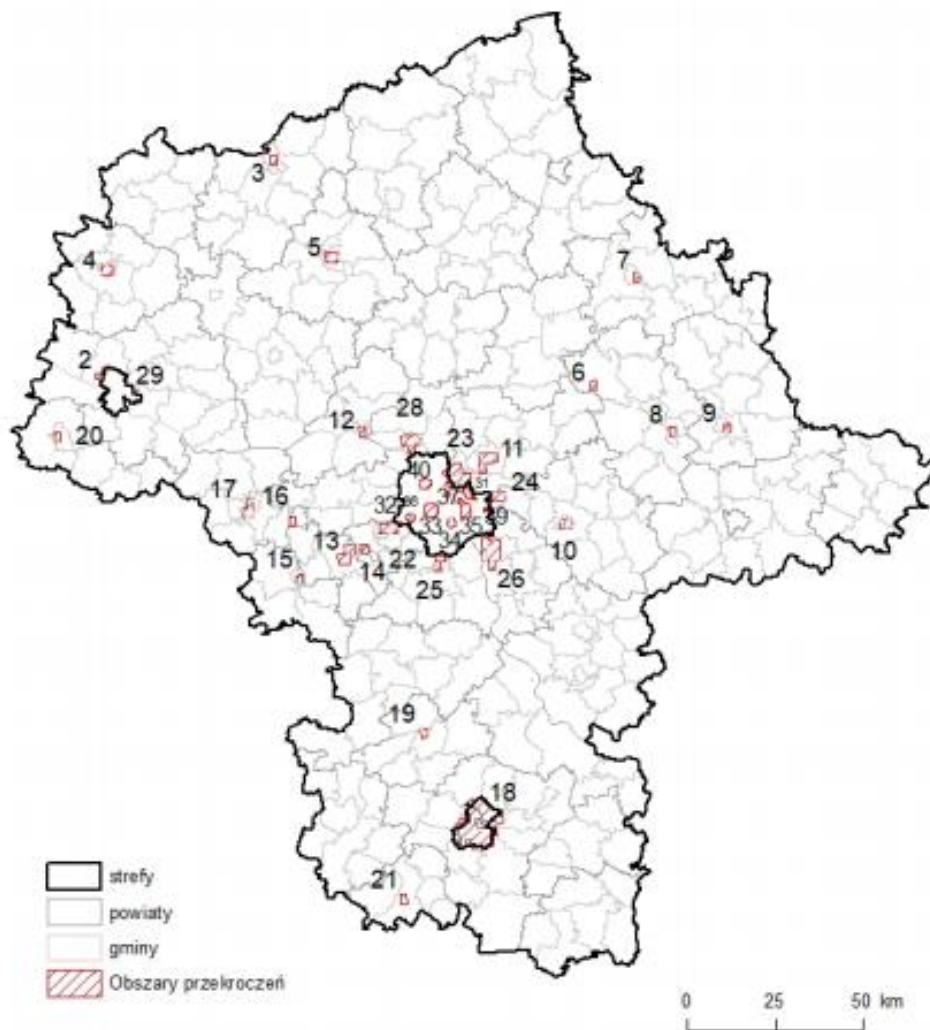
Roczna ocena jakości powietrza za 2019 r. w strefie mazowieckiej wykazała przekroczenia następujących standardów emisyjnych:

- dla ochrony zdrowia – ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych PM₁₀ (24h), poziomu docelowego BaP (rok).



Rysunek 5. Obszary przekroczeń poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu w pyłe PM10 w województwie mazowieckim

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w woj. mazowieckim w 2019 r.



Rysunek 6. Obszary przekroczeń średniej poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM_{2,5} w województwie mazowieckim

Źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w woj. mazowieckim w 2019 r.*

Emisja powierzchniowa

Zanieczyszczenia pochodzące z sektora bytowego, czyli lokalne kotłownie i paleniska domowe to źródła emisji powierzchniowej. Wpływ na zanieczyszczenie powietrza ma przede wszystkim rodzaj spalanej paliwa. Paliwa stałe (głównie węgiel) stosowane najczęściej w wyżej wymienionych systemach grzewczych emitują benzo(a)piren oraz pył zawieszony PM₁₀ kilkaset razy bardziej obficie, niż paliwa gazowe. Spowodowane jest to złym stanem technicznym kotłowni węglowych oraz stosowaniem węgla o najgorszych parametrach.

Jednym z największych źródeł zanieczyszczenia powietrza na terenie Gminy Wodynie jest tzw. „niska emisja”, czyli emisja pochodząca ze źródeł o wysokości nieprzekraczającej kilkunastu metrów wysokości. Zjawisko to jest obserwowalne na terenach zwartej zabudowy, charakteryzującej się brakiem możliwości przewietrzania. Elementem składowym „niskiej emisji”

są zanieczyszczenia emitowane podczas ogrzewania budynków mieszkalnych. Do źródeł niskiej emisji należy zaliczyć przede wszystkim indywidualne posesje, w których występuje opalanie węglowe, a także mniejsze zakłady produkcyjne, punkty usługowe i handlowe.

Ze względu na brak sieci gazowej na terenie gminy dominują indywidualne systemy zaopatrzenia w ciepło wykorzystujące nośniki energii w postaci paliw stałych. Mieszkańcy Gminy Wodynie korzystają z indywidualnego systemu zaopatrzenia w ciepło. W zabudowie zagrodowej przeważa ogrzewanie piecowe.

Emisja liniowa

Emisją liniową określa się zanieczyszczenia ze źródeł komunikacyjnych. Przede wszystkim transport drogowy ma istotny wpływ na stan jakości powietrza. Ciągły wzrost ruchu samochodowego powoduje degradację nawierzchni, co powoduje zwiększenie hałasu komunikacyjnego i wzrost ilości zanieczyszczeń uwalnianych do atmosfery. Dzieje się to pomimo działań w zakresie modernizacji i przebudowy dróg. Warto zaznaczyć, że wielkość emisji ze źródeł komunikacyjnych zależy jest od natężenia ruchu na poszczególnych trasach, rodzaju samochodów oraz rodzaju stosowanego paliwa, ale wpływ na poziom zanieczyszczeń mają również takie procesy, jak zużycie opon, hamulców oraz ścieranie nawierzchni dróg, nazywane emisją poza spalinową. W zakresie emisji liniowej występować może dodatkowo emisja wtórna, czyli unoszenie pyłu PM10 z nawierzchni dróg.

Przez teren gminy Wodynie przebiega:

- droga krajowa nr. 76 - Wilga - Garwolin - Stoczek Łukowski – Łuków,
- droga wojewódzka nr. 802 – Mińsk Mazowiecki – Seroczyn,
- droga wojewódzka nr. 803 - Siedlce - Stoczek Łukowski.

Zewnętrzne powiązania komunikacyjne gminy realizują w/w drogi oraz drogi powiatowe. Gmina nie ma dostępu do linii kolejowej. Najbliższa stacja kolejowa, to: Stoczek Łukowski⁶.

Emisja punktowa

Emisja punktowa obejmuje głównie emisję zanieczyszczeń pochodzących z dużych zakładów przemysłowych. Do zanieczyszczeń tych należą: pyły, dwutlenek siarki, tlenek azotu,

⁶ Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Wodynie na lata 2012-2027

tlenek węgla oraz metale ciężkie. Mają one istotny wpływ na zasięg i wielkość stężeń zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym.

Na terenie gminy brak jest zakładów powodujących znaczącą emisją punktową.

Odnawialne źródła energii

Alternatywą dla konwencjonalnych nośników jest również rozwój odnawialnych źródeł. Ich wykorzystanie nie wiąże się z trwałym deficytem ich źródeł, ponieważ są praktycznie niewyczerpalne. Ich zasoby uzupełniane są nieustannie w procesach naturalnych. Na terenie gminy znajdują instalacje fotowoltaiczne, kolektory słoneczne oraz pompy ciepły. Instalacje te występują przede wszystkim w prywatnych gospodarstwach domowych⁷.

5.1.2.1 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> - wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii w skali lokalnej, - wykorzystywanie w nowym budownictwie źródeł ciepła opartych na zużyciu innych surowców niż węgiel, - w przypadku wykorzystania węgla ważne jest również instalowanie wysokosprawnych, nowoczesnych kotłów grzewczych.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> - należy zwrócić szczególną uwagę na awarie przemysłowe, awarie w sieciach gospodarki komunalnej i liniach energetycznych oraz na inne nadzwyczajne zagrożenia środowiska, które wynikają z nasilenia zmian klimatycznych. W przypadku instalacji technologicznych zagrożenie wynika głównie z niedopatrzenia lub niewłaściwej obsługi, eksploatacji bądź konserwacji urządzeń. Przyczyną awarii sieci może być natomiast jej przeciążenie (w tym zły stan techniczny przy zwiększonym obciążeniu) bądź zewnętrzne warunki pogodowe (mróz, upał).
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> - prowadzenie edukacji mieszkańców i zwiększanie ich świadomości w zakresie zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków, a także metod zapobiegania niekorzystnym zmianom klimatu, - organizacja wydarzeń kierowanych do mieszkańców mających na celu promocję budownictwa pasywnego, odnawialnych źródeł energii oraz transportu alternatywnego (elektrycznego).
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> - w ramach funkcjonowania monitoringu środowiska przyrodniczego w zakresie badań jakości powietrza wykonywane są opracowania, dotyczące strefy mazowieckiej. WIOŚ co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu.

⁷ UG Wodynie

5.1.3 Podsumowanie

W 2020 roku GIOŚ dla obszaru województwa mazowieckiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2019. Dla strefy mazowieckiej na której położone jest gmina, występują obszary przekroczeń dla B(a)P oraz PM10. Największym źródłem zanieczyszczeń na terenie gminy jest spalanie paliw na cele energetyczne oraz transport. Większość budynków na terenie gminy wyposażona jest w instalacje centralnego ogrzewania.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • stały monitoring powietrza na terenie strefy mazowieckiej, • inwestycje w OZE. 	<ul style="list-style-type: none"> • stale wzrastający ruch komunikacyjny, • brak sieci gazowej na terenie gminy.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • jeszcze większy wzrost energooszczędności poprzez rozwój energetyki odnawialnej, • modernizacja lub przebudowa systemów ogrzewania, • ograniczenie emisji CO₂ z transportu kołowego. 	<ul style="list-style-type: none"> • lokalizacja dużych zakładów przemysłowych na terenie gminy, • spalanie odpadów w gospodarstwach domowych, • wzrost liczby samochodów.

5.2 Zagrożenia hałasem

Na stan akustyczny środowiska ma wpływ wiele czynników, wśród których należy wyróżnić uwarunkowania wynikające z położenia gminy, wielkości zajmowanego obszaru, zaludnienia, stopnia urbanizacji, uprzemysłowienia oraz rozwoju szlaków komunikacyjnych. Najbardziej uciążliwym hałasem dla człowieka jest hałas komunikacyjny (najbardziej odczuwalny) oraz przemysłowy.

Hałas komunikacyjny

Źródłem hałasu na terenie gminy Wodynie jest przede wszystkim transport drogowy. Jest to główne źródło uciążliwości hałasu dla ludzi i środowiska przyrodniczego. Stopień obciążenia środowiska hałasem drogowym jest zróżnicowany przestrzennie.

Na poziom hałasu drogowego ma wpływ szereg czynników związanych z ruchem pojazdów i parametrami drogi. Do najważniejszych z nich należą:

- problemy komunikacyjne – nieprzystosowanie nawierzchni do występującego natężenia ruchu i obciążenia (duży udział pojazdów ciężarowych powoduje szybkie niszczenie nawierzchni),
- natężenie ruchu związane bezpośrednio ze znaczeniem drogi w układzie komunikacyjnym,
- struktura ruchu (udział pojazdów ciężkich i hałaśliwych),
- średnia prędkość pojazdów i ich stan techniczny,
- płynność ruchu,
- rodzaj i stan nawierzchni.

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.

Środki transportu są ruchomymi źródłami hałasu decydującymi o parametrach klimatu akustycznego przede wszystkim na terenach zurbanizowanych. Większość pojazdów emituje hałas o poziomie dźwięku od 85 do 94 dB, przy dopuszczalnych natężeniach hałasu w środowisku, w otoczeniu budynków mieszkalnych od 35 do 55 dB w porze nocnej i od 40 do 65 dB w porze dziennej. Najbardziej uciążliwe są pojazdy ciężkie, z których 80% emituje hałas o poziomie dźwięku większym od 80 dB, z czego 40% o poziomie większym od 85 dB. Na terenie gminy Wodynie nie występują aktualnie większe problemy związane z uciążliwościami hałasowymi⁸.

Należy podkreślić, iż przyjęte wartości dopuszczalne stanowią kompromis pomiędzy realnymi możliwościami ograniczania emisji i propagacji hałasu a potrzebą komfortu

⁸ Prognoza oddziaływania na środowisko Uproszczonego Planu Urządzenia Lasu dla lasów własności prywatnej położonych na terenie Gminy Wodynie na okres od 30 kwietnia 2014 do 29 marca 2023

akustycznego, w związku z czym ich zachowanie nie gwarantuje całkowitej eliminacji uciążliwości akustycznych.

W 2018 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie wykonał monitoring hałasu drogowego i kolejowego zgodnie z założeniami Programu Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2016-2020. Punkty pomiarowe zostały zlokalizowane w 3 miejscowościach, tj.: Gąbin (6 punktów), Płońsk (5) oraz Myszyniec (5).

Analiza pomiarów wykazała, że w większości badanych punktów wystąpiły przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu. Tylko w dwóch punktach pomiarowych stwierdzono prawidłowe warunki akustyczne, w dwóch wartości dopuszczalne były wyższe tylko w porze nocy, a w czterech tylko w dzień. Natomiast w ośmiu punktach przekroczenia dotyczyły pory dnia i nocy⁹.

5.2.1 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	- wiązać się będzie ze wzrostem temperatury, przez co zwiększy się liczba urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych. W zwartej zabudowie lub nowych budynkach wielorodzinnych może powodować nadmierną emisję hałasu. Ograniczenie tego zjawiska polegać może na odpowiednim planowaniu przestrzeni (zieleni publiczna, zbiorniki wodne).
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	- wykorzystywanie cichych nawierzchni na terenach zabudowanych, a w uzasadnionych przypadkach wprowadzenie również ograniczeń prędkości i wagi pojazdów na obszarach zabudowanych, - budowa ekranów i obiektów ograniczających hałas, - wprowadzanie zieleni izolacyjnej w obrębie pasów drogowych i terenów przemysłowych.
Działania edukacyjne	- prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie klimatu akustycznego, - promowanie wśród przedsiębiorców technologii o obniżonej hałaśliwości, - promowanie transportu zbiorowego i rowerowego.
Monitoring środowiska	- w ramach funkcjonowania monitoringu środowiska przyrodniczego w zakresie stanu akustycznego wykonywane są pomiary, badania i analizy na terenie całego województwa mazowieckiego. W ramach aktualizacji map akustycznych pomiary natężenia ruchu prowadzi również Zarząd Dróg Wojewódzkich oraz Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad.

⁹ Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa mazowieckiego w roku 2018, GIOŚ

5.2.2 Podsumowanie

Ogólne wnioski z badań monitoringowych hałasu przeprowadzonych na terenie województwa mazowieckiego wykazały, że hałas komunikacyjny, podobnie jak w poprzednich latach, jest jednym z największych zagrożeń i głównych uciążliwości dla ludności. W gminie Wodynie w szczególności hałas komunikacyjny uciążliwy jest dla mieszkańców, których posesje znajdują się bezpośrednio przy drodze wojewódzkiej. Na terenie gminy w ostatnich latach nie znajdował się punkt pomiarowy hałasu.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • brak zakładów przemysłowych przekraczających dopuszczalne normy emisji hałasu. 	<ul style="list-style-type: none"> • brak punktu monitoringu poziomu hałasu komunikacyjnego, • natężenie ruchu komunikacyjnego.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • poprawa stanu technicznego dróg na terenie gminy, • popularyzacja komunikacji rowerowej, • dostępność technik i technologii ograniczania emisji hałasu do środowiska i jego tłumienia. 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwój ruchu drogowego, • zły stan techniczny pojazdów, • zakłady przemysłowe stanowiące potencjalne źródło emisji hałasu.

5.3 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).

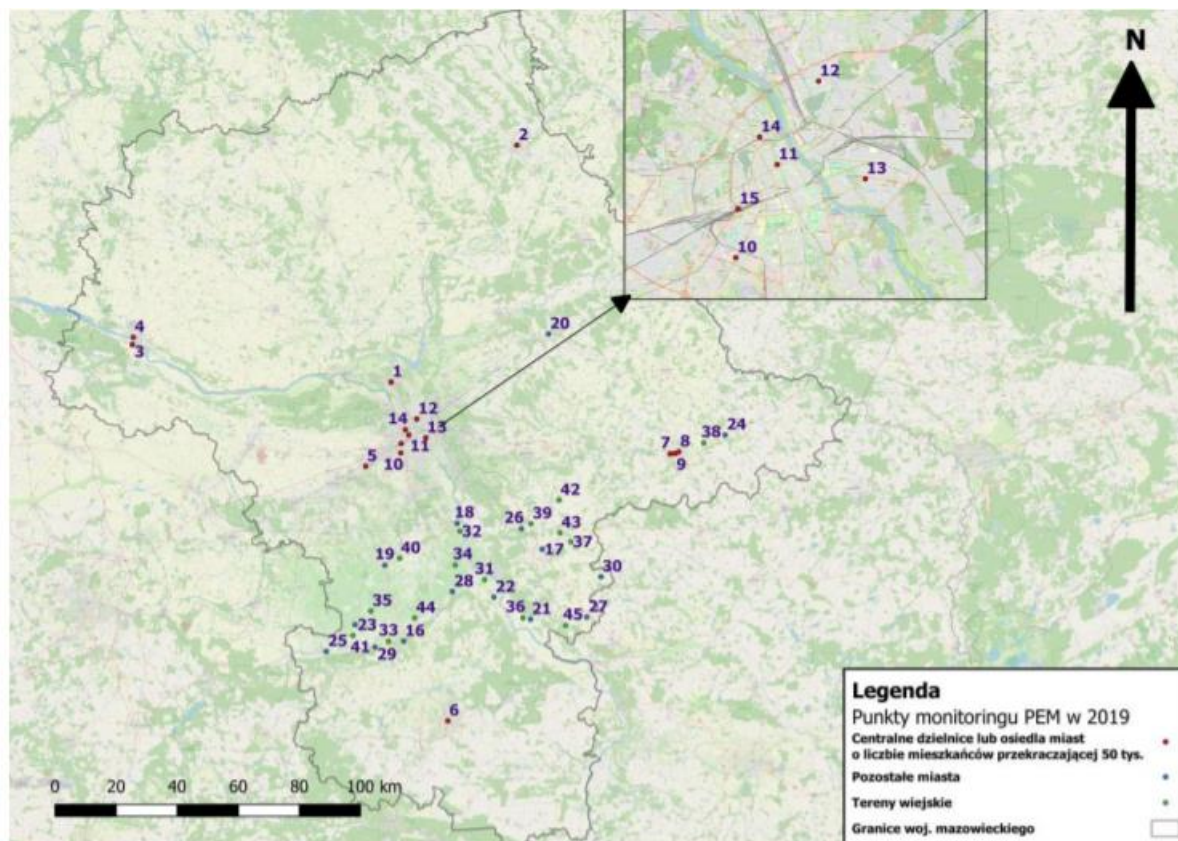
Pola elektromagnetyczne stanowią stały i istotny czynnik oddziałujący na organizm ludzki. Naturalne i sztuczne pola elektromagnetyczne towarzyszą człowiekowi wszędzie – w miejscu zamieszkania, w pracy, w podróży, a ich coraz bardziej intensywne występowanie jest konsekwencją rozwoju techniki. Głównymi źródłami sztucznych pól elektromagnetycznych są: linie elektroenergetyczne, stacje radiolokacyjne i obiekty radiokomunikacyjne takie jak stacje nadawcze radiowe i telewizyjne oraz stacje bazowe telefonii komórkowych. Z punktu widzenia ochrony środowiska i ogólnie przyjętych norm, w miejscach dostępnych dla ludności, pola magnetyczne pochodzące od linii elektroenergetycznych nie przekraczają dopuszczalnych norm, czyli natężenia o wartości 1kV/m. Brak stałego monitoringu w zakresie elektromagnetycznego promieniowania uniemożliwia ocenę stopnia zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego wokół obiektów i urządzeń będących jego źródłem¹⁰.

Przez południowo-wschodni obszar gminy Wodynie przebiega tranzytowo napowietrzna linia najwyższego napięcia 220 kV biegnąca z elektrowni Kozienice do siedleckiego węzła elektroenergetycznego. Linia przebiega tylko przez tereny leśne, wyłączane z zabudowy. System magistralnych linii średniego napięcia 15 kV jest dość dobrze rozwinięty. Źródłami energii elektrycznej SN 15 kV są cztery stacje RPZ 110/15 kV zlokalizowanych na terenach gmin: Kotuń, Stoczek Łukowski, Mrozy i Siedlce. Omawiane stacje 110/15 kV są dobrymi źródłami energii elektrycznej SN 15 kV, dysponującymi dużymi zapasami mocy, ale ich znaczne odległości od gminy Wodynie, a tym samym duże uzależnienie parametrów energii SN 15 kV dostarczanej na jej teren od stanu rozwoju sieci magistralnych linii średniego napięcia, ogranicza możliwość pełnego korzystania z tych źródeł przez omawianą gminę. Najbliżej położona jest stacja 110/15 kV w Stoczku Łukowskim, lecz należy do RE Łuków, podczas gdy teren gminy Wodynie obsługiwany jest przez RE Siedlce, co w przyszłości może stwarzać pewne przeszkody natury formalnej i technicznej przy próbach lokalizacji na terenie tej gminy, obiektów o dużym (ponad 0,5 MW) zapotrzebowaniu na moc szczytową. Oprócz sieci RE Siedlce i RE Łuków na terenie gminy Wodynie występują elementy sieci eksploatowane przez RE Mińsk Mazowiecki¹¹.

¹⁰ Prognoza oddziaływania na środowisko Uproszczonych Planów Urządzenia Lasu dla lasów własności prywatnej położonych na terenie Gminy Wodynie na okres od 30 kwietnia 2014 do 29 marca 2023

¹¹ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wodynie

Na terenie woj. mazowieckiego zlokalizowano ogółem 135 punktów pomiarowych do badań pól elektromagnetycznych. Pomiary prowadzone są w 3 letnich cyklach badawczych. W każdym roku wykonuje się pomiary w 45 punktach pomiarowych, z czego na każdą kategorię terenów przypada 15 punktów.



Rysunek 7. Lokalizacja punktów pomiarowych promieniowania elektromagnetycznego na terenie woj. Mazowieckiego w 2019r.

Źródło: GIOŚ

Wyniki pomiarów PEM wykonane w 2019 r. upoważniają do stwierdzenia, iż w żadnym z badanych punktów pomiarowych zlokalizowanych na terenie woj. mazowieckiego nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnej wartości natężenia składowej elektrycznej określonej w wysokości 7 V/m. Maksymalne natężenie składowej elektrycznej równe 2,03 V/m zarejestrowano w Warszawie na skrzyżowaniu ulicy Ostrobramskiej i Międzyborskiej. Wielkość ta stanowiła 29% wartości dopuszczalnej. Średnia arytmetyczna ze wszystkich wyników pomiarów uzyskanych w 2019 r. na terenie województwa mazowieckiego wyniosła

- 0,82 V/m - Centralne dzielnice lub osiedla miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.,

- 0,27 V/m – pozostałe miasta,
- 0,17 V/m – tereny wiejskie.

Żaden z punktów pomiarowych nie znajdował się na terenie gminy.

5.3.1 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	- ekstremalne zjawiska pogodowe mogą doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia linii elektroenergetycznych, transformatorów, co wpłynie na ograniczenia w dostawie energii elektrycznej do odbiorców. Ważna jest rozbudowa systemu energetycznego o instalacje kablowe.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	- lokalizacja urządzeń wykluczająca zachodzenie na siebie obszarów oddziaływań silnych pól wytwarzanych przez sąsiednie źródła, - utrzymanie urządzeń w dobrym stanie technicznym.
Działania edukacyjne	- edukacja społeczeństwa (szkoły, zakłady produkcyjne, mieszkańcy) z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM
Monitoring środowiska	- monitoring pól elektromagnetycznych prowadzi WIOŚ. Wyniki badań są publikowane przez inspekcję na bieżąco, corocznie.

5.3.2 Podsumowanie

Promieniowanie elektromagnetyczne jest zanieczyszczeniem, którego oddziaływanie jest niezauważalne gołym okiem, a wpływ na człowieka nie jest dostatecznie rozpoznany. Na terenie gminy Wodynie w 2019 roku nie znajdował się punkt pomiarowy. Wyniki w innych punktach na terenie województwa mazowieckiego nie wykazały przekroczeń wartości dopuszczalnych emisji fal elektromagnetycznych pochodzących z ww. źródeł.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • dotychczasowy poziom tła elektromagnetycznego nie powoduje znaczącego zagrożenia środowiska i ludności, 	<ul style="list-style-type: none"> • niski poziom świadomości społecznej o zagrożeniach ze strony PEM, • brak punktu pomiarowego na terenie gminy.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • racjonalny dobór lokalizacji powstających instalacji i urządzeń stanowiących źródła PEM, 	<ul style="list-style-type: none"> • możliwe przekroczenie w przyszłości dopuszczalnego poziomu w związku z rozwojem

<ul style="list-style-type: none"> stała kontrola WIOŚ nad istniejącymi oraz planowanymi inwestycjami mogącymi emitować promieniowanie elektromagnetyczne. 	<p>sieci elektromagnetycznych i zwiększoną ilością urządzeń elektrycznych.</p>
---	--

5.4 Gospodarowanie wodami

5.4.1 Wody powierzchniowe

Obszar gminy Wodynie jest odwadniany przez rzeki: Świder, Kostrzyń i Wita. Rzeka Świder, będąca prawobrzeżnym dopływem Wisły, odwadnia południową i południowo-zachodnią część gminy. Kostrzyń, będący lewobrzeżnym dopływem Liwca, odwadnia północne rejony gminy. Pomiędzy dorzeczem Świdra i Kostrzynia przebiega dział wodny II rzędu. Rzeka Wita, stanowiąca lewobrzeżny dopływ Kostrzynia, wypływa we wsi Wola Wodyńska, odwadniając wschodnią część gminy¹². Na terenie gminy znajdują się trzy kompleksy stawów rybnych: Szostek 110 ha, Seroczyn 43 ha oraz Wodynie 21 ha. Pojemność retencjonowanej wody szacuje się na ok. 2 mln m³. . Głównym źródłem zanieczyszczeń wód powierzchniowych są nie skanalizowane tereny wiejskie Gminy¹³.

Zgodnie z danymi Informatycznego Systemu Ochrony Kraju, na terenie gminy nie znajdują się tereny zagrożone zjawiskiem powodzi oraz podtopieniami.

5.4.2 Wody podziemne

Na obszarach wysoczyznowych wody gruntowe występują głębiej niż 3 ppt. W dolinach rzecznych i obniżeniach poziom lustra wody wyklada się zazwyczaj płycej niż 1 ppt. Wody z tego poziomu wodonośnego ujmowane są w studniach kopanych. Główny poziom wodonośny dla gminy Wodynie znajduje się w pokładach czwartorzędowych – głównie piaskach i żwirach na głębokości zazwyczaj kilkudziesięciu metrów. Głębokości studni ujmujących wody z tego pokładu wynoszą 25-70 m, a wydajność 27 – 43 m³/h. Zasoby wód podziemnych są oceniane na 100-200 m³/24h/km²¹⁴.

¹² Program Gospodarki Ściekowej Gminy Wodynie, 2009

¹³ Prognoza oddziaływania na środowisko Uproszczonych Planów Urządzenia Lasu dla lasów własności prywatnej położonych na terenie Gminy Wodynie na okres od 30 kwietnia 2014 do 29 marca 2023

¹⁴ Prognoza oddziaływania na środowisko Uproszczonych Planów Urządzenia Lasu dla lasów własności prywatnej

Aktualna wersja podziału jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) obejmuje 172 części i obowiązuje od 2016 roku. Obszar gminy Wodynie znajduje się obrębie dwóch zbiorników wód podziemnych i jest to: JCWPd nr 55 oraz JCWPd nr 66¹⁵.

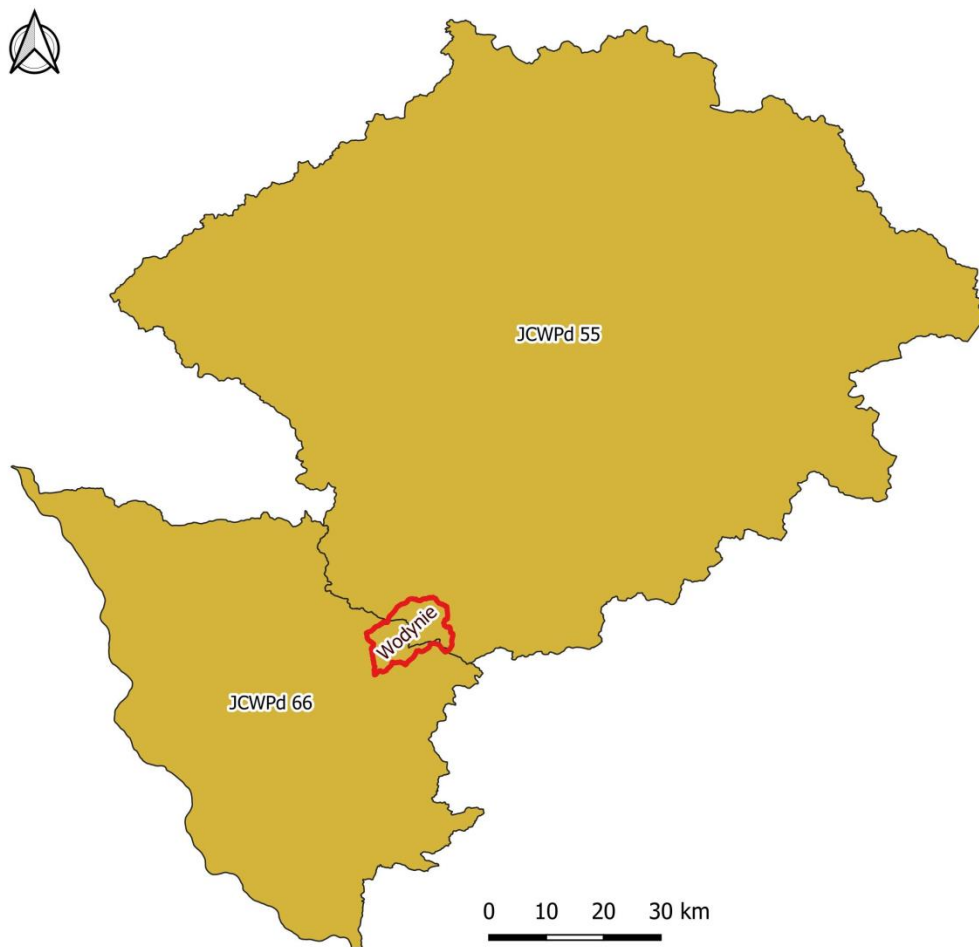
Tabela 4. Charakterystyka JCWPd nr 55 i nr 66

		JCWPd nr 55	JCWPd nr 66
Powierzchnia (km ²)		9395,2	3231,2
Region Wodny		Środkowej Wisły RZGW Warszawa	Środkowej Wisły RZGW Warszawa
Liczba pięter wodonośnych		2	2
Zasoby wód podziemnych	(m ³ /d)	852486	356950
	%	10,4	13,6

Źródło: Państwowa Służba Hydrologiczna

położonych na terenie Gminy Wodynie na okres od 30 kwietnia 2014 do 29 marca 2023

¹⁵ Państwowy Instytut Geologiczny - Jednolite Części Wód Podziemnych w podziale obowiązującym na lata 2016-2021



Rysunek 8. Położenie gminy Wodynie na tle JCWPd

Źródło: opracowanie własne

5.4.3 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> - zwiększanie pojemności obiektów „małej” i „dużej” retencji, konserwacja urządzeń melioracyjnych, - stosowanie mechanizmów ekonomicznych w celu regulowania popytu na wodę – np. odpowiednio dobranych opłat za wodę, - wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> - rozwój systemów wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> - edukacja mieszkańców w zakresie racjonalnego wykorzystywania zasobów wodnych, w tym upowszechnianie retencjonowania wód opadowych i wykorzystywania jej do nawadniania ogrodów przydomowych, - zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w kontekście turystycznego wykorzystania regionu.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> - monitoring wód powierzchniowych realizuje WIOŚ. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna. Lokalny system monitoringu wód uzupełnia system monitorowania stanu sieci wodociągowej i wody ujmowanej na cele komunalne.

5.4.4 Podsumowanie

Obszar gminy Wodynie jest odwadniany przez rzeki: Świder, Kostrzyn i Wita. Na terenie gminy istnieje małe ryzyko wystąpienia zagrożenia powodziowego.

Wody podziemne na terenie gminy mają duże znaczenie ponieważ stanowią źródło zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną. Obszar gminy położony jest w obrębie JCWPd nr 55 i nr. 66.

Analiza SWOT

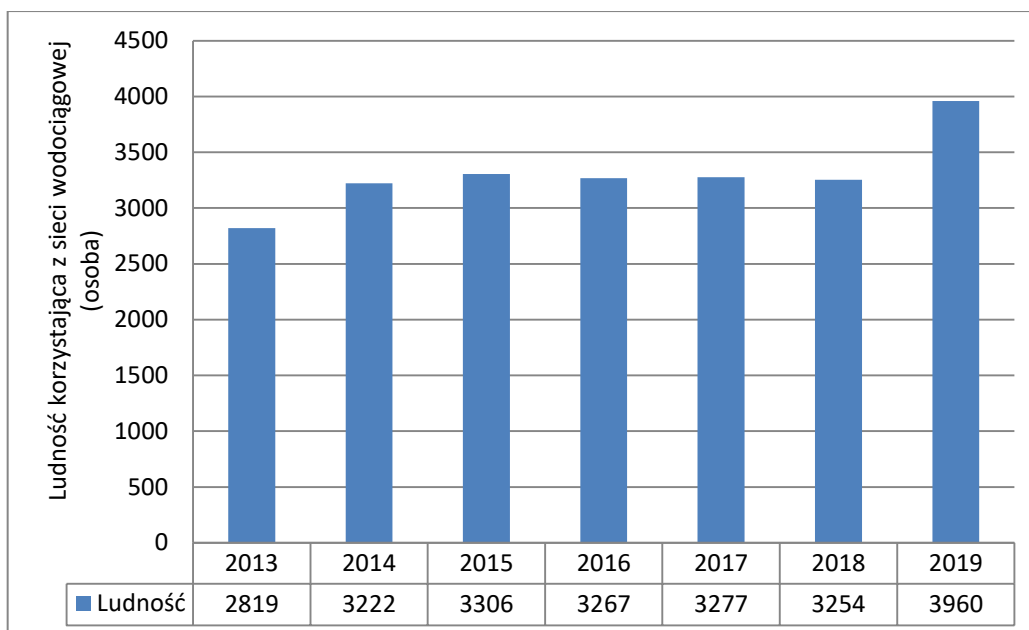
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> małe ryzyko wystąpienia zagrożenia powodziowego. 	-
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> zwiększenie świadomości i aktywności władz w zakresie poprawy jakości wody. 	<ul style="list-style-type: none"> stosowanie nawozów chemicznych, w miejscach gdzie wody gruntowe zalegają płytko pod powierzchnią, dopływ zanieczyszczeń spoza gminy.

5.5 Gospodarka wodno-ściekowa

5.5.1 Sieć wodociągowa

Rozdzielcza sieć wodociągowa na terenie gminy Wodynie wynosi 107,2 km, natomiast wskaźnik zwodociągowania, który oznacza stosunek liczby mieszkańców korzystających z wody wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców gminy, wyniósł 90%¹⁶. Z każdym rokiem zwiększa się liczba mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej. Charakterystyka sieci wodociągowej została przedstawiona w tabeli 5.

¹⁶ Bank Danych Lokalnych GUS, 2018



Wykres 3. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej na terenie gminy Wodynie w latach 2013-2019

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Tabela 5. Charakterystyka zaopatrzenia w wodę na terenie gminy Wodynie

Lp.	Parametr	Jednostka	Obecna sytuacja
1	Długość sieci wodociągowej	km	107,2
2	Sieć rozdzielcza na 100 km ²	km	92,9
3	Ilość przyłączy	szt.	1 301
4	Liczba mieszkańców korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	3 960
5	Woda dostarczana gosp. domowym [ogółem]	dam ³	122,7
6	Zużycie wody na 1 mieszkańca	m ³	27,9

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS oraz UG Wodynie

5.5.2 Sieć kanalizacyjna

Długość czynnej sieci kanalizacyjnej wynosi 56,2 km, natomiast wskaźnik stosunek liczby mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców gminy, wyniósł 65,55%¹⁷.

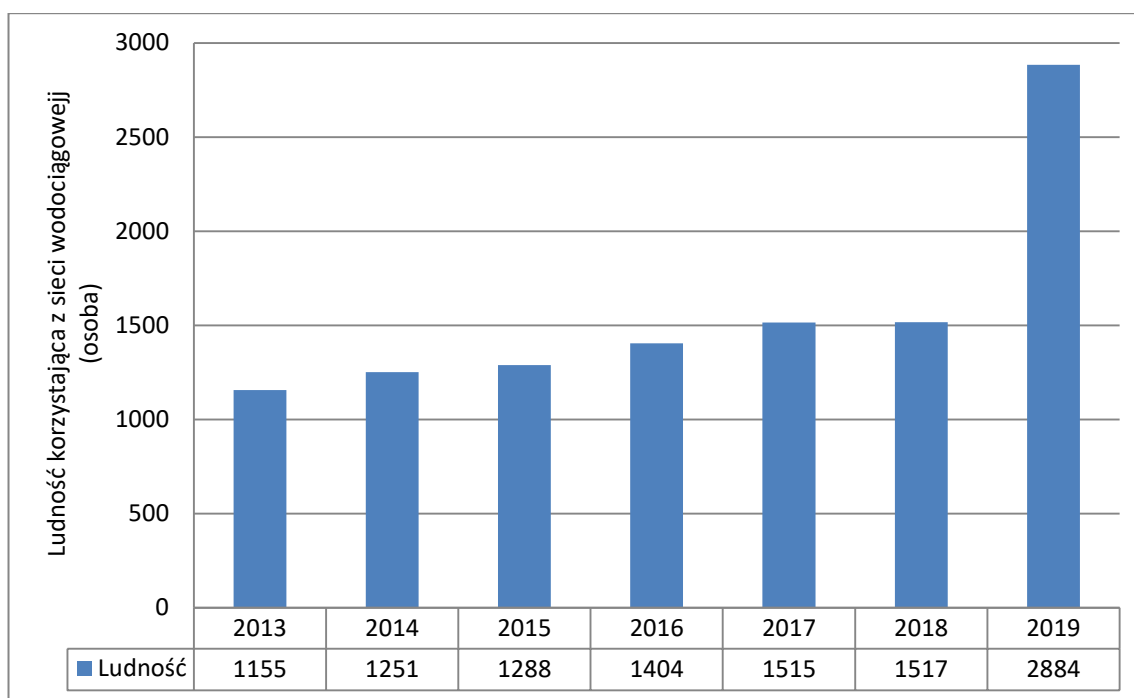
Charakterystykę sieci kanalizacyjnej przedstawia tabela poniżej.

¹⁷ Bank Danych Lokalnych GUS 2019 oraz UG Wodynie

Tabela 6. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Wodynie

Lp.	Parametr	Jednostka	Obecna sytuacja
1	Długość sieci kanalizacyjnej	km	56,2
2	Sieć rozdzielcza na 100 km ²	km	45,6
3	Ilość przyłączy	szt.	567
4	Liczba mieszkańców korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	2 884
5	Ścieki bytowe odprowadzane siecią kanalizacyjną	dam ³	63,5

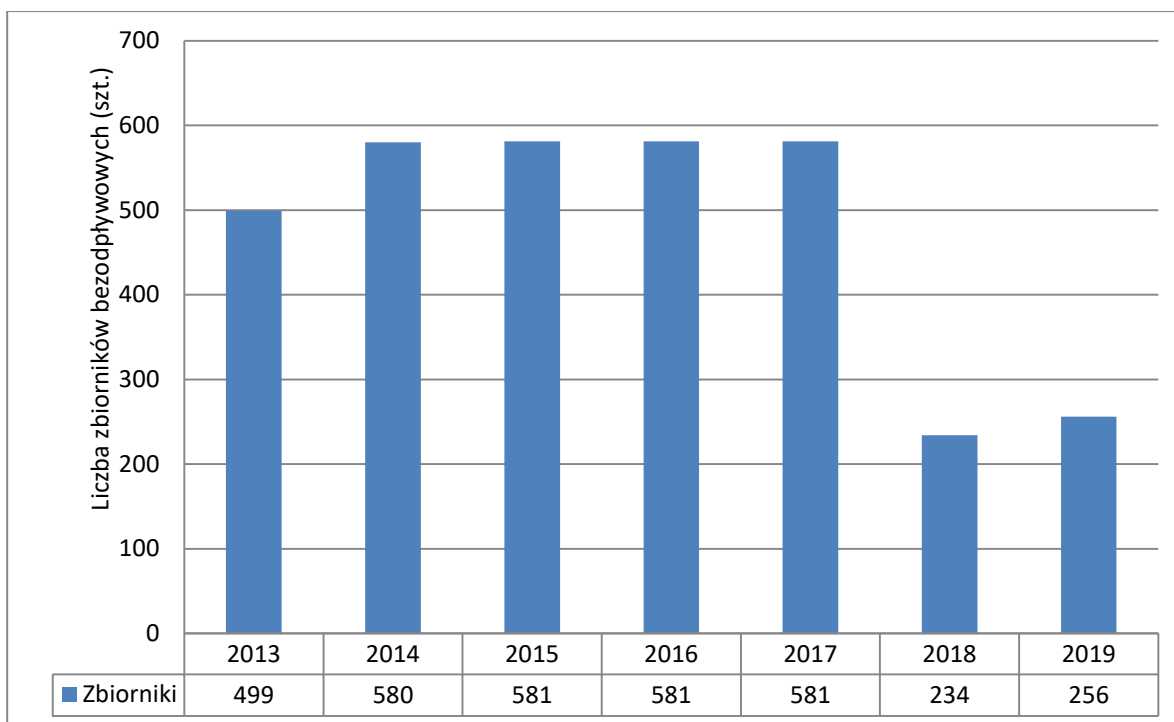
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Wykres 4. Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Wodynie w latach 2013-2019

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS oraz UG Wodynie

Ponadto wiele podmiotów gospodarczych nie podłączonych do systemu kanalizacji sanitarnej korzysta z własnych zbiorników bezodpływowych, których liczba w 2019 roku wynosiła 256 szt.



Wykres 5. Liczba zbiorników bezodpływowych na terenie gminy Wodynie w latach 2013-2019

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Alternatywą dla ww. systemu są przydomowe oczyszczalnie ścieków, gdzie wykorzystywane są procesy mechanicznego i biologicznego oczyszczania ścieków odpowiadające tym zachodzącym w dużych oczyszczalniach. Na terenie gminy z takiego rozwiązania korzysta 17 gospodarstw.

Na terenie gminy Wodynie funkcjonują dwie oczyszczalnie ścieków¹⁸:

- w miejscowości Jedlina o przepustowości $Q=340 \text{ m}^3/\text{d}$
- w miejscowości Wola Wodyńska o przepustowości $Q=150 \text{ m}^3/\text{d}$.

5.5.3 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.

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach państwowego monitoringu środowiska (pmś) wynika z art. 349 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne.

¹⁸ Wykaz oczyszczalni ścieków komunalnych i przemysłowych - w eksploatacji w roku 2017 na obszarze województwa mazowieckiego

Jednolite części wód powierzchniowych dzieli się na naturalne, dla których określa się stan ekologiczny i stan chemiczny oraz na sztuczne (powstałe w wyniku działalności człowieka) i silnie zmienione (ich charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka), dla których określa się potencjał ekologiczny i stan chemiczny.

Ocenę przeprowadzono na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2149). Dodatkowo uwzględniono zasady określone szczegółowo w opracowanych przez GIOŚ wytycznych dla wojewódzkich inspektoratów ochrony środowiska do przeprowadzenia oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych (GIOŚ, 2018).

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

Tabela 7. 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 Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2149).

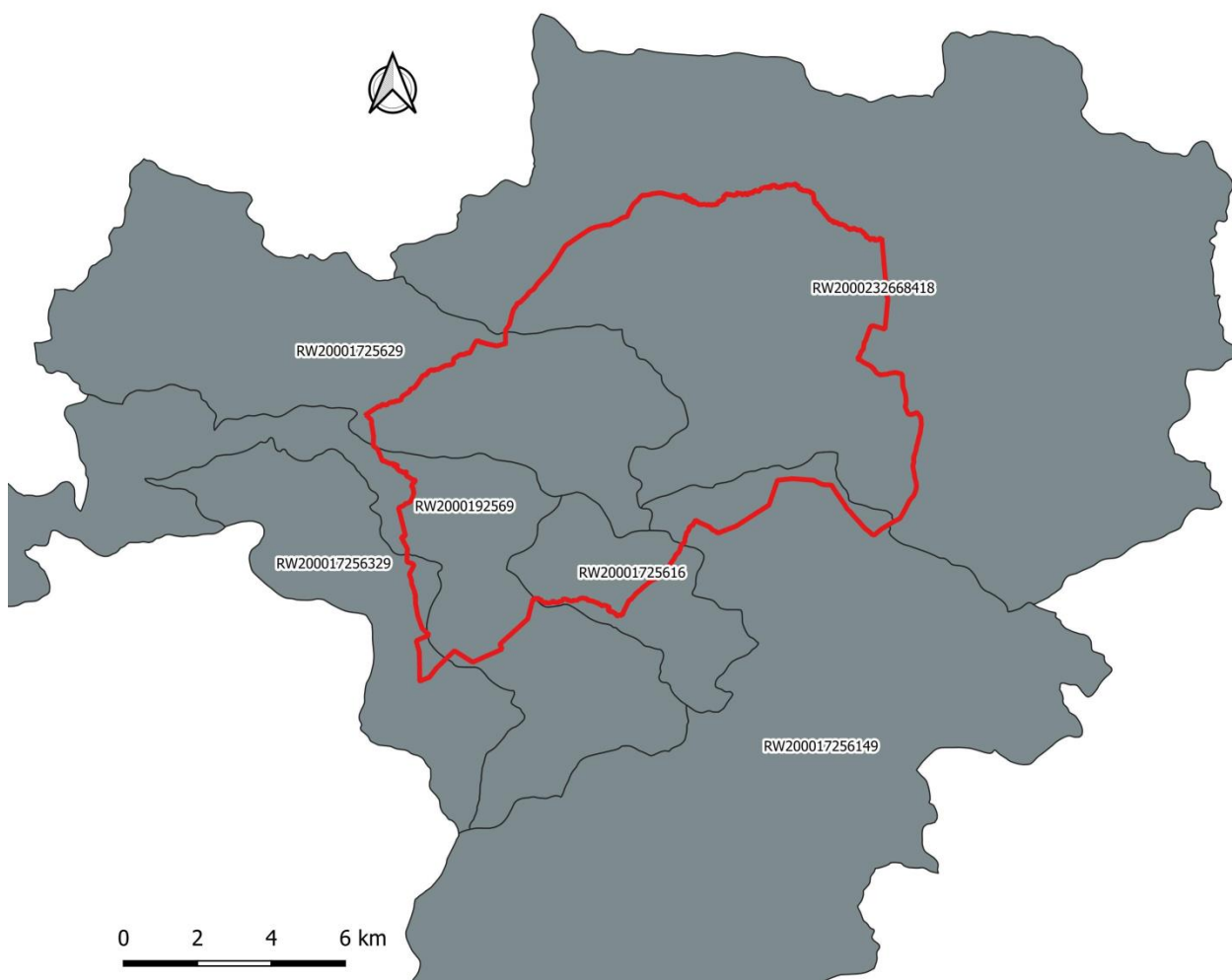
Klasyfikacji stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych dokonuje się na podstawie analizy wyników pomiarów zanieczyszczeń chemicznych, w tym tzw. substancji

priorytetowych. Podstawą analizy jest porównanie uzyskanych wyników ze środowiskowymi normami jakości. Przyjmuje się, że jednolita część wód jest w dobrym stanie chemicznym, jeżeli żadna z obliczonych wartości stężeń nie przekracza dopuszczalnych stężeń maksymalnych i średniorocznych. Jeżeli woda nie spełnia tych wymagań, stan chemiczny ocenianej jednolitej części wód określa się jako: „poniżej dobrego”. Dodatkowo, wyniki badań osadów dennych są wykorzystywane w systemie oceny stanu chemicznego wód.

Stan jednolitej części wód ocenia się poprzez porównanie wyników klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Jednolita część wód może być oceniona jako będąca w „dobrym stanie”, jeśli jednocześnie jej stan/potencjał ekologiczny jest sklasyfikowany przynajmniej jako dobry, a stan chemiczny sklasyfikowany jest jako „dobry”. W pozostałych przypadkach, tj. gdy stan chemiczny jest sklasyfikowany jako „poniżej dobrego” lub stan/potencjał ekologiczny sklasyfikowano jako „umiarkowany”, „słaby”, bądź „zły”, jednolitą część wód ocenia się jako będącą w złym stanie.

Gmina Wodynie leży w granicach 6 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (rys. 11), są to:

- RW2000192569 - Świder od Świdra Wschodniego do ujścia,
- RW2000232668418 - Kostrzyń od źródeł do Dopływu z Osińskiego,
- RW20001725629 – Dopływ z Wodyń,
- RW20001725616 – Dopływ spod Zgórznicy,
- RW200017256329 – Dopływ spod Jemielnicy,
- RW200017256149 – Świder od źródeł do Świdra Wschodniego.



Rysunek 9. Granice JCWP na tle gminy Wodynie

Źródło: opracowanie własne

Ocena jednolitych części wód za 2017 rok została wykonana na podstawie rozporządzenia 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) oraz wytycznych GIOŚ. Na podstawie badań prowadzonych na jednolitych częściach wód powierzchniowych w 2017 roku w województwie mazowieckim informacje o stanie/potencjale ekologicznym i/lub klasie stanu chemicznego uzyskano dla 87 jcwp¹⁹.

Wyniki badań na Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na których położona jest gmina Wodynie zostały przedstawione w tabeli poniżej.

¹⁹ Ocena jednolitych części wód za 2017 rok

Tabela 8. Wyniki badań JCWP na terenie gminy Wodynie

Nazwa ocenianej JCWP	Kod ocenianej JCWP	Nazwa reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydro morfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCW
Świder od Świdra Wschodniego do ujścia	RW2000192569	Świder - Dębinka, uj. do Wisły	-	-	-	-	stan chemiczny poniżej dobrego	zły
Kostrzyń od źródeł do Dopływu z Osińskiego	RW2000232668418	Kostrzyń – Łączka	IV Stan słaby	II stan db / potencjał db	poniżej stanu/potencjału dobrego	Słaby potencjał ekologiczny	-	zły

5.5.4 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 PMŚ). 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 172 jednolite części wód podziemnych, 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 Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. Nr 2019, poz. 2148), 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.

oraz dwa stany chemiczne wód ocenione na podstawie średniej wartości poszczególnych wskaźników ze wszystkich punktów zlokalizowanych w analizowanej JCWPd:

- stan dobry (klasy I, II i III),
- stan słaby (klasy IV i V).

W ramach monitoringu regionalnego w latach 2016-2020 realizowany jest monitoring diagnostyczny wód podziemnych oraz monitoring wód podziemnych na obszarach diagnostycznych wód podziemnych oraz monitoring wód podziemnych na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego.

W 2017 r. Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, wykonał badania wód podziemnych w 28 punktach województwa mazowieckiego, należących do sieci krajowej. Badano wody w punktach zlokalizowanych w granicach 8 jednolitych części wód podziemnych zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu. PIG pobrał próby i wykonał oznaczenia 41 normowanych wskaźników fizykochemicznych, w tym dla 15 wskaźników, dla których niedopuszczalne jest przekroczenie wartości granicznych (z indeksem „H”). Ponadto dokonał analizy zawartości 55 substancji organicznych w 5 wytypowanych punktach województwa.

Żaden z punktów pomiarowych nie znajdował się na terenie gminy Wodynie . Do wód II klasy jakości zaliczono 13 ujęć stanowiących (46,4%) ogółu badanych punktów, do III klasy jakości 12 ujęć (42,9%), do IV klasy zaliczono 2 ujęcia (7,1%), a w V klasie znalazło się 1 ujęcie (3,6%). Łącznie dobry stan chemiczny stwierdzono w 25 ujęciach (89,3%), a słaby stan chemiczny w 3 ujęciach (10,7%) na 28 przebadanych²⁰.

Tabela 9. Klasy jakości punktów zlokalizowanych w poszczególnych JCWPd, badanych przez PIG w 2017 r. .

JCWPd	Liczba punktów ogółem	Liczba punktów w II klasie	Liczba punktów w III klasie	Liczba punktów w IV klasie	Liczba punktów w V klasie	Wskaźniki decydujące o IV/V klasie punktu (nr punktu)
47	4	1	2		1	NO ₃ ^H (1856)
48	1	1				
49	10	6	3	1		NO ₃ ^H (1470)
50	3	2	1			
55	3	1	2			
64	1		1			
65	1			1		As ^H (1656)
86	5	2	3			
Razem	28	13	12	2	1	

Źródło: Monitoring jakości wód podziemnych w Województwie Mazowieckim w 2017 roku

²⁰ Monitoring jakości wód podziemnych w Województwie Mazowieckim w 2017 roku

5.5.5 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	- wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody, - uszczelnianie sieci wodociągowych.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	- wzrost liczby zbiorników bezodpływowych. - brak rozbudowy sieci kanalizacyjnej.
Działania edukacyjne	- realizacja działań edukacyjnych (szkoleń, akcji informacyjnych, spotkań z ekspertami itp.) w zakresie prowadzenia racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej gospodarstwach domowych i w zakładach przemysłowych.
Monitoring środowiska	- prowadzący zakłady wodociągowe są zobowiązani do wykonania systematycznych badań jakości wody. Ponadto WIOŚ w ramach bieżącej działalności prowadzi kontrole przedsiębiorstw w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

5.5.6 Podsumowanie

Sieć wodociągowa na terenie gminy Wodynie ma długość 107,2 km i korzysta z niej 90% ogółu ludności. W gminie stale rośnie liczba przyłączy do sieci kanalizacyjnej. Obecnie korzysta z niej 65,55% mieszkańców. Nadal pewna ilość nieoczyszczonych ścieków odprowadzana jest do nieszczelnych szamb.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej, • rosnąca świadomość społeczna konieczności zachowania i ochrony zasobów wodnych. 	<ul style="list-style-type: none"> • korzystanie przez mieszkańców ze zbiorników bezodpływowych.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • dofinansowania na inwestycje związane z gospodarką wodno-ściekową, • inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych. 	<ul style="list-style-type: none"> • awarie przestarzałych bezodpływowych zbiorników (szamb) co może spowodować przedostanie się zanieczyszczeń do wód gruntowych, • brak funduszy na sukcesywną rozbudowę sieci kanalizacyjnej w części miejscowości

5.6 Zasoby geologiczne

W podziale kraju na jednostki geologiczne (wg. W. Pożaryskiego) gmina Wodynie znajduje się w strefie Wyniesienia Zrębowo Podlasko-Lubelskiego należącego do Platformy Wschodnioeuropejskiej²¹.

W podziale kraju na jednostki geologiczne (wg. W. Pożaryskiego) gmina Wodynie znajduje się w strefie Wyniesienia Zrębowo Podlasko-Lubelskiego należącego do Platformy Wschodnioeuropejskiej²².

Teren Powiatu Siedleckiego, a tym samym i gmina Wodynie położona jest na obszarze Niecki Mazowieckiej zbudowanej z utworów kredy. Wypełniona jest ona osadami trzeciorzędu i czwartorzędu. Na osadach węglanowych kredy występują osady trzeciorzędu, które są zróżnicowane pod względem miąższości. Eocen i oligocen występują w postaci mułków ilastych i piaszczystych glaukonitowych z przewarstwieniami piasków kwarcowych. Nad nimi występuje miocen składający się z piasków pylastych i ilastych ciemnobrązowych, mułków, iłów czarnych i przewarstwień węgla brunatnego. Na utworach trzeciorzędu znajdują się preglacjalne, plejstoceńskie i holocenijskie utwory czwartorzędu. Na utwory plejstoceńskie składają się głównie gliny, piaski zwałowe piaski i żwiry wodnolodowcowe, iły oraz mułki zastoiskowe. Holocen to osady rzeczne (piaski i żwiry) w dolinach, a także piaski eoliczne wydm parabolicznych i pól piasków przewianych na powierzchni wysoczyzny. W obniżeniach i dolinach znajdują się osady pochodzenia organicznego (torfy i namuły organiczne). Grunty tworzone przez iły i mułki tworzą niekorzystne warunki dla budownictwa ze względu na skłonności do pęcznienia i uplastyczniania się przy udziale wody²³.

Na terenie gminy Wodynie zlokalizowane jest 5 złóż surowców kruszywa naturalnego.

Tabela 10. Złóża kopalin na terenie gminy Wodynie

Rodzaj surowca	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby kopalin (tys.t)		Wydobycie w (tys.t)
			Geologiczne - bilansowe	Przemysłowe	
Surowce ilaste ceramiki	Wola Serocka	Z	0	-	-

²¹ Program Gospodarki Ściekowej Gminy Wodynie, 2009

²² Program Gospodarki Ściekowej Gminy Wodynie, 2009

²³ Program Ochrony Środowiska dla powiatu Siedleckiego na lata 2016-2019 z perspektywą na lata 2020-2023

Rodzaj surowca	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby kopalin (tys.t)		Wydobycie w (tys.t)
			Geologiczne - bilansowe	Przemysłowe	
budowlanej					
Piaski i żwiry	Seroczyn	T	864	864	-
Piaski i żwiry	Kaczory I	Z	43	-	-
Piaski i żwiry	Kaczory II	Z	80	-	-
Piaski i żwiry	Kołodziej	T	208	-	-

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce (wg stanu na 31 XII 2019 r.)

5.6.1 Podsumowanie

Na terenie gminy Wodynie występuje pięć złóż kopalin. Pod względem geologicznym gmina położona jest w strefie Wyniesienia Zrębowo Podlasko-Lubelskiego.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> występowania złóż na terenie gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> możliwa degradacja środowiska w wyniku wydobycia surowców.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> rozwój technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych. 	<ul style="list-style-type: none"> konieczność zmiany przeznaczenia nieruchomości pod wpływem nieprawidłowego wydobywania kopalin.

5.7 Gleby

Gmina Wodynie zaliczana jest do gmin rolniczych. Na obszarze Gminy występuje niewielki stopień zróżnicowania gleb. Dominują gleby piaskowe, gliniaste słabe i gliniaste mocne. Uwzględniając zróżnicowanie gleb, największy jest udział gleb V klasy (36,8% - 2567 ha) i VI klasy (22% - 1537 ha). Znacznie mniejszy jest udział klasy IVa (15,6% - 1084

ha) i IVb (12,1% - 844 ha). Gleby klasy III zajmują łącznie 11% (767 ha) powierzchni gruntów ornych²⁴.

Na obszarze gminy Wodynie skałą macierzystą są utwory lodowcowe i wodnolodowcowe, a także utwory współczesne. Niewielki jest stopień zróżnicowania typologicznego gleb: pseudobielicowe, brunatne wylugowane, mady, torfy i mursze. Uwzględniając skład mechaniczny, dominują gleby piaskowe, tworzone przez piaski słabo gliniaste, gliniaste lekkie oraz gliniaste mocne. W dolinach rzek i lokalnych obniżeniach terenu zalegają gleby pochodzenia hydrogenicznego (mady, torfy i mursze), a na pozostałej, przeważającej części gminy występują gleby pseudobielicowe i brunatne wylugowane, wytworzone z piasków słabo gliniastych. Znacznie mniejszy areał zajmują gleby wytworzone z piasków gliniastych lekkich, a w środkowej części gminy - z piasków gliniastych mocnych²⁵.

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 nie znajduje się punkt monitoringu gleb w ramach „Monitoringu chemizmu gleb ornych Polski”.

5.7.1 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none">- rozwój systemów małej retencji oraz przeciwdziałanie nadmiernej erozji wodnej na terenach nizinnych na obszarach leśnych,- stosowanie zalesień na terenach zniszczonych i obszarach niewykorzystanych rolniczo, gruntach rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa i podatnych na degradację (erozję, wyjąłowanie, przenikanie zanieczyszczeń do wód).
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none">- na zły stan gleb wpływają głównie czynniki pochodzenia antropogenicznego, związane z rozwojem rolnictwa i jego intensyfikacją oraz mieszkalnictwa:- nadmierne nawożenie,- niewłaściwa działalność zakładów produkcyjno-usługowych,

²⁴ Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wodynie na lata 2012-2027

²⁵ Program Gospodarki Ściekowej Gminy Wodynie, 2009

	<ul style="list-style-type: none"> - komunikacja i transport samochodowy, - składowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> - prowadzenie działań edukacyjnych dla rolników w zakresie: - promowania rolnictwa ekologicznego i integrowanego, - zapobiegania zanieczyszczeniom gleb środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi, - ochrony gleb przed erozją i zakwaszeniem.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> - w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest monitoring chemizmu gleb ornych. Monitoring gleb obejmuje badanie zmian jakości gleb użytkowanych rolniczo. Są one jednak prowadzone z bardzo małą częstotliwością i wybiórczo. - Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza systematycznie prowadzi badania gleb pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zawartości w makroelementy: fosfor, potas i magnez.

5.7.2 Podsumowanie

Gmina Wodynie charakteryzują się występowaniem gleb niskiej jakości. W warunkach gminy najcenniejsze dla rolniczej przestrzeni produkcyjnej są gleby o bonitacji IVa i IVb. Na terenie gminy nie znajduje się punkt monitoringu gleb w ramach „Monitoringu chemizmu gleb ornych Polski”.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
-	<ul style="list-style-type: none"> • brak punktu monitoringu gleb na terenie gminy. • Występowanie gleb słabej jakości
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • ograniczenie nierolniczego przeznaczenia gleb, • systematyczna kontrola jakości gleb, • zalesienie gleb o niskim potencjale rolnym. 	<ul style="list-style-type: none"> • zakwaszenie gleb i ich zubożenie, • degradacja gleb.

5.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Nowy system gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Wodynie funkcjonuje od r., zgodnie z nowelizacją ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości porządku w gminach (t.j. Dz. U. 2018 r. poz. 1454 z późn. zm.). Na terenie

jednostki odpady komunalne gromadzone i odbierane są w sposób selektywny w systemie workowym z uwzględnieniem następujących frakcji:

- papier i tektura,
- plastik,
- metale i tworzywa sztuczne,
- szkło,
- odpady ulegające biodegradacji,
- popiół
- pozostałości po segregacji

Częstotliwość odbioru niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych wynosi raz w miesiącu. Odpady gromadzone selektywnie odbierane są także raz w miesiącu. Zużyte baterie i akumulatory należy wydzielić ze strumienia odpadów komunalnych i przekazywać je do specjalistycznych pojemników znajdujących się w gminnym punkcie selektywnej zbiórki odpadów oraz budynku Urzędu Gminy.

Na terenie gminy w Oleśnicy zlokalizowany jest Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK), do którego mieszkańcy gminy w ramach ponoszonej opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi mogą dostarczać wszelkie komunalne odpady takie jak:

- papier i tektura, opakowania z papieru i tektury,
- szkło i opakowania ze szkła,
- metal,
- tworzywa sztuczne, opakowania z tworzyw sztucznych,
- przeterminowane leki,
- chemikalia (odpady niebezpieczne),
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (np. telewizory, pralki, lodówki, komputery, odkurzacze, małe RTV i AGD),
- meble i odpady wielkogabarytowe (wytworzone w gospodarstwie domowym tj. łóżka, materace, meble, krzesła itd. z wyłączeniem zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego),
- odpady remontowo-budowlane (z drobnych remontów, niewymagających pozwolenia/zgłoszenia),

- zużyte opony pochodzące z pojazdów o dopuszczalnej masie całkowitej do 3,5 tony,
- odpady ulegające biodegradacji,
- popiół.

Podmiotem odbierającym odpady komunalne od właścicieli nieruchomości z terenu Gminy Wodynie jest firma PUK SERWIS Sp. z o.o., ul. Brzeska 110, 08-110 Siedlce.

Tabela 11. Ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy od 01.01.2019 r. do 31.12.2019 r.

Kod opadów	Rodzaj odpadów	Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych [Mg]	
		od mieszkańców	od firm
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane odpady komunalne)	247,640	84,780
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji		41,780
15 01 07	Opakowania ze szkła	71,640	-
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	3,120	-
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	58,78	3,24
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	16,000	-
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny (popiół)	70,120	-
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	0,160	-
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż 20 01 21, 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki.	0,170	-
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż 20 01 21, 20 01 23, 20 01 35.	0,090	-
16 01 03	Zużyte opony	2,530	-
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	2,966	-
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	24,420	
Suma		497,636	130,466

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Wodynie za 2019 r.

Osiągnięte poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów²⁶:

- a) poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła – **40%** tzn. że osiągnięto wymagany poziom, który za rok 2019 wynosił min. 40%,
- b) poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych –**60%**, oznacza to, że osiągnięto wymagany poziom, który w 2019 roku wynosił 60 %.

Gmina Wodynie realizuje również „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy”, współpracując z WFOŚiGW. Dane są w całości wprowadzane do Bazy Azbestowej. Od 2010 roku z terenu gminy usunięto 704,4 Mg wyrobów azbestowych (w roku 2020 usunięto 66 Mg azbestu). Gmina planuje również usuwanie azbestu w kolejnych latach²⁷.

5.8.1 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	- lokalizowanie obiektów gospodarki odpadami (np. składowisk, PSZOK-ów, magazynów odpadów) w oddaleniu od terenów zagrożonych podtopieniami, i osuwiskami, będącymi następstwami kumulacji zmian klimatycznych.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	- głównym zagrożeniem jest możliwość wybuchu pożaru samych odpadów, czy to komunalnych czy przemysłowych. W wyniku pożaru będą się uwalniały do atmosfery bardzo toksyczne substancje z palącego się biogazu oraz odpadów tworzyw sztucznych.
Działania edukacyjne	- prowadzenie działalności edukacyjnej zarówno mieszkańców, jak i podmiotów gospodarczych w zakresie ograniczania powstawania odpadów, właściwego postępowania z odpadami, selektywnego zbierania odpadów oraz racjonalnego wykorzystania wody i energii.
Monitoring środowiska	- w kontekście odpadów komunalnych konieczne jest monitorowanie osiąganych poziomów recyklingu i odzysku odpadów celem dostosowywania lokalnych, gminnych systemów gospodarowania odpadami komunalnymi.

²⁶ Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Wodynie za 2019 rok

²⁷ UG Wodynie

5.8.2 Podsumowanie

Gospodarka odpadami na terenie gminy funkcjonują prawidłowo. Obecnie 80,66% mieszkańców zadeklarowało selektywną zbiórkę odpadów komunalnych. Na terenie gminy funkcjonują PSZOK. Należy oczekiwać że poprzez wzrost świadomości mieszkańców w kolejnych latach nastąpi jeszcze większy wzrost recyklingu i odzysku odpadów. Z terenu gminy w każdym roku sukcesywnie usuwane są wyroby zawierające azbest.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">• lokalizacja PSZOK na terenie gminy,• prowadzenie działań podejmowanych w celu oczyszczenia gminy z azbestu,• selektywna zbiórka odpadów na poziomie 80,66%.	<ul style="list-style-type: none">• rosnące ceny odbioru i zagospodarowania odpadów,• brak konkurencji dla firmy odbierającej odpady co wiąże się z wysokimi opłatami.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">• eliminacja dzikich składowisk odpadów• kupowanie produktów bez zbędnych opakowań jako działanie proekologiczne.	<ul style="list-style-type: none">• nielegalne pozbywanie się odpadów,• brak środków finansowych na usuwanie azbestu.

5.9 Zasoby przyrodnicze

Lasy na terenie gminy podlegają pod nadleśnictwo Siedlce i zajmują 3 583,39ha co stanowi 31,1 % całkowitej powierzchni gminy. Lasy są najważniejszą grupą zbiorowisk pod względem walorów krajobrazowych, ekologicznych i przydatności gospodarczej. Główne siedliska leśne to:

- siedlisko Boru świeżego (Bśw) z drzewostanem sosnowym z pojedynczą brzozą i świerkiem,
- siedlisko Boru mieszanego świeżego (BMśw) z drzewostanem sosnowym , jodłowym, modrzewiowym i dębowym,

- siedlisko Boru wilgotnego (Bw) z drzewostanem świerkowy i brzoźowym,
- siedliska Lasu mieszanego świeżego (LMśw),
- siedliska Lasu świeżego (Lśw) z drzewostanem sosnowym i dębowym.

Tabela 12. Struktura lasów na terenie gminy Wodynie w 2019 roku

Lasy	Jednostka	Powierzchnia (ha)
Lasy ogółem	ha	3 583,39
Lasy publiczne ogółem		1 634,39
Lasy publiczne skarbu państwa		1 575,79
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych		1 568,89
Lasy publiczne gminne		58,60
Lasy prywatne ogółem		1 949,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (2019)

5.9.1 Formy Ochrony Przyrody

Na terenie gminy występują następujące formy Ochrony Przyrody^{28 29}:

Łukowski Obszar Chronionego Krajobrazu - został powołany Uchwałą Wojewódzkiej Rady Narodowej w Siedlcach Nr VII/32/77 z dn. 10 czerwca 1977 r. następnie nowelizowany Uchwałą Wojewódzkiej Rady Narodowej w Siedlcach Nr XVII/99/86, oraz Rozporządzeniem Nr 31/98 Wojewody Siedleckiego z dnia 10 czerwca 1998 roku w sprawie obszarów chronionego krajobrazu. Powierzchnia obszaru chronionego wynosi 22 900 ha. Celem ochrony jest ochrona terenów o dużych walorach przyrodniczych. Krajobraz jest słabo zróżnicowany. Równinę Łukowską budują głównie piaski glącjofluwialne, na których wykształciły się słabe gleby. Zachowane kompleksy leśne z udziałem jodły są urozmaicone mokradłami w dolinie Krzyny i wydłami.

Rezerwat Przyrody „Kulak” - utworzony na mocy Zarządzenia Ministra LiPD z dn. 24.11.1983 r. (MP nr 39, poz. 230). Rezerwat florystyczny częściowy. Zajmuje powierzchnię 47,16 ha. Znajduje się w obszarze Łukowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Celem ochrony jest zachowanie różnorodnych zbiorowisk roślinnych ze stanowiskami wielu gatunków i roślin chronionych i rzadkich, a w szczególności stanowiska rosiczki długolistnej.

²⁸ Lokalny Program Rewitalizacji dla Gminy Wodynie

²⁹ Prognoza oddziaływania na środowisko Uproszczonych Planów Urządzenia Lasu dla lasów własności prywatnej położonych na terenie Gminy Wodynie na okres od 30 kwietnia 2014 do 29 marca 2023

Rezerwat Przyrody „Dąbrowy Seroczyńskie” - jest rezerwatem leśnym, zajmuje powierzchnię 550,15 ha. Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych unikalnego kompleksu leśnego z udziałem drzewostanów z panującym dębem bezszypułkowym i różnogatunkową roślinnością zielną z rzadkimi i chronionymi gatunkami, wyróżniającego się wartościami faunistycznymi i geomorfologicznymi.

Obszar Natura 2000 Dolina Kostrzynia - Obszar o powierzchni 14 376,1 ha zatwierdzony przez Komisję Europejską jako obszar ochrony w październiku 2007 roku. Wyznaczony rozporządzeniem Ministra Środowiska z dn. 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz.U. Nr 25, poz. 133 ze zm.) Ostoja obejmuje dolinę rzeki Kostrzyń wraz z łąkami, mokradłami i kompleksami stawów rybnych, oraz otaczające ją lasy łęgowe, olsy i zespoły zarośli. Obszar jest ekstensywnie użytkowany rolniczo i otaczają go w większości pola uprawne. Występuje tu przynajmniej 20 gatunków ptaków wymienionych w załączniku I Dyrektywy Ptasiej, 3 gatunki zostały zamieszczone na liście zagrożonych ptaków w Polskiej czerwonej księdze zwierząt.

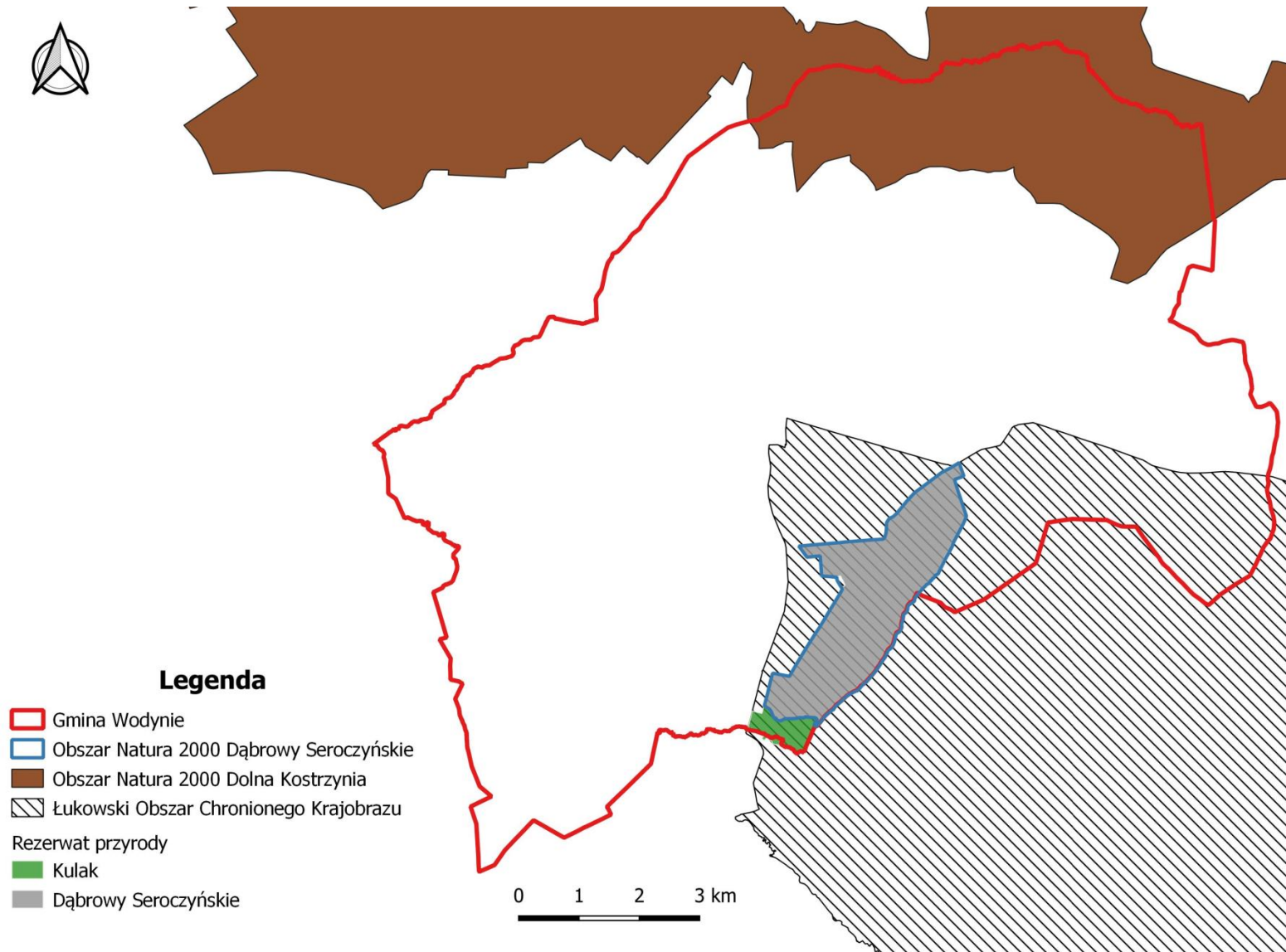
Obszar Natura 2000 Dąbrowy Seroczyńskie - Obszar zatwierdzony jako OZW w listopadzie 2007 roku. Zajmuje powierzchnię 552,6 ha. W zdecydowanej większości pokrywają zbiorowiska leśne o charakterze antropogenicznym. Są to głównie niezbyt stare lasy dębowe, sosnowo - dębowe i sosnowe rosnące na zróżnicowanych siedliskach. Znacznie mniejszą powierzchnię zajmują ekosystemy wodno-błotne, których udział w powierzchni jest znikomy. Cały obszar stanowi unikalny kompleks leśny z pozostałościami naturalnych zbiorowisk leśnych z dębem bezszypułkowym. Ponad 70% obszaru zajmują 2 rodzaje siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

Pozostałe formy ochrony przyrody

Ponadto na terenie gminy Wodynie znajdują się 18 pomników przyrody (lipy drobnolistne, głązy narzutowe, dęby szypułkowe oraz wiąz szypułkowy i klon pospolity)

30

³⁰ Uchwała nr XXVII/192/17 Rady Gminy Wodynie z dnia 3 lutego 2017 r. w sprawie pomników przyrody położonych na terenie Gminy Wodynie



Rysunek 10. Położenie gminy Wodynie na tle form ochrony przyrody

Źródło: opracowanie własne

5.9.2 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> - prowadzenie regulacji mikroklimatu poprzez zalesienia, zadrzewienia śródpolne, zieleń na terenach zabudowanych, - ochrona struktur przyrodniczych, zachowanie spójności i drożności sieci ekologicznej.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> - lasy narażone są na anomalie pogodowe - okresowo występujące susze, huraganowe wiatry oraz pożary.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> - prowadzenie szeroko pojętej edukacji w m. in. zakresie: <ul style="list-style-type: none"> - roli zjawisk przyrodniczych w procesie zmian klimatycznych, - presji turystycznej wywieranej na obszary o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych, - prawnych i przyrodniczych podstaw funkcjonowania obszarów chronionych oraz w zakresie ochrony dziedzictwa przyrodniczego, - szkolenia i wsparcia rolników we wdrażaniu programów rolno-środowiskowych, - turystyki związanej z gospodarką leśną, łowiectwem, turystyki ekologicznej i rowerowej, - roli lasów i ich ochrony przed suszą i pożarami. - funkcję edukacyjną pełnią także szlaki turystyczne i ścieżki edukacyjne.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> - współpraca z IOŚ w ramach Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego, którego zadaniem jest prowadzenie obserwacji możliwie jak największej liczby elementów środowiska przyrodniczego, w oparciu o planowe, zorganizowane badania stacjonarne. - monitoring lasów włączono do Państwowego Monitoringu Środowiska koordynowanego przez Państwową Inspekcję Ochrony Środowiska i obejmuje m.in.: uszkodzenia lasów, zagrożenia pożarowe i występowanie szkodników owadzych w lasach.

5.9.3 Podsumowanie

Obszar gminy Wodynie położony jest w zasięgu Łukowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, rezerwatu Przyrody „Kulak”, rezerwatu przyrody „Dąbrowy Seroczyńskie”, Obszaru Natura 2000 Dolina Kostrzynia oraz Obszaru Natura 2000 Dąbrowy Seroczyńskie. Powierzchnia lasów wynosi 3 583,39 ha, co stanowi 31,1% całkowitej powierzchni. Na terenie gminy znajduje się 18 pomników przyrody.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> położenie gminy na tle form ochrony przyrody, lesistość na poziomie 31,1%, 	<ul style="list-style-type: none"> przekształcenie środowiska związane z działalnością człowieka.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> promowanie rozwoju turystyki zrównoważonej i ekologicznej, wykonywanie odpowiednich zabiegów umożliwiających utrzymania dobrego stanu drzewostanów leśnych, zalesienia nieużytków. 	<ul style="list-style-type: none"> utrata terenów atrakcyjnych przyrodniczo poprzez chaos inwestycyjny, niewystarczające środki finansowe przeznaczone na ochronę środowiska.

5.10 Zagrożenia poważnymi awariami

Na terenie gminy Wodynie 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.

5.10.1 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	- ekstremalne zjawiska pogodowe mogą doprowadzić do uszkodzenia linii przesyłowych i dystrybucyjnych, a zatem ograniczenia w dostarczeniu energii do odbiorców, a także zakładów przemysłowych, co może doprowadzić do przerwania ich pracy, przegrzania układów technologicznych.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	- nadzwyczajne zagrożenia środowiska powstają wskutek wypadków i zdarzeń w czasie budowy i eksploatacji dróg i innych obiektów drogowych, w których biorą udział pojazdy przewożące substancje niebezpieczne, a które mogą spowodować m.in.: skażenie powietrza, wód, gleb oraz pożary.
Działania edukacyjne	- prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców gminy.
Monitoring środowiska	- stała współpraca z organami Państwowej Straży Pożarnej, Wojewodą oraz WIOŚ w zakresie prowadzenia kontroli występowania awarii.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">• brak zakładów mogących być źródłem powstania poważnej awarii.	–
Szanse	Zagrożenia
–	<ul style="list-style-type: none">• transport towarów niebezpiecznych, głównie paliw płynnych,• stacje paliw płynnych, które są potencjalnym źródłem zanieczyszczenia środowiska.

6 Podsumowanie efektów

W celu zobrazowania efektów realizacji działań związanych z ochroną środowiska w ostatnich latach na terenie gminy w tabeli nr 14 zestawiono wartości wybranych wskaźników monitorowania.

Tabela 13. Wskaźnik monitorowania efektów realizacji związanych z ochroną środowiska

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Rok				Zmiana wartości wskaźnika
		2016	2017	2018	2019	
Długość czynnej sieci wodociągowej	km	105,5	106,9	107,2	107,2	↑ 1,7
Przyłącza wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1275	1255	1262	1301	↑ 54
Długość rozdzielczej sieci wodociągowej na 100 km ²	km	91,4	92,6	92,9	-	↑ 1,5
Korzystający z sieci wodociągowej	%	73,4	73,6	73,7	90 -	↑ 16,6
Zużycie wody na 1 mieszkańca	m ³	26,0	22,5	25,2	27,9	↑ 1,9
Długość sieci kanalizacyjnej	km	46,3	46,3	52,6	56,2	↑ 9,9
Przyłącza kanalizacyjne prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	464	518	526	567	↑ 103
Długość rozdzielczej sieci kanalizacyjnej na 100 km ²	km	40,1	40,1	45,6	-	↑ 5,5
Zbiorniki bezodpływowe	szt.	581	581	234	256	↓ 325
Oczyszczalnie przydomowe	szt.	7	17	17	18-	↑ 14
Oczyszczalnie komunalne	szt.	2	2	2	2	-

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Rok				Zmiana wartości wskaźnika
		2016	2017	2018	2019	
Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku na 1 mieszkańca	kg	84,3	84,6	88,3	85,0	↑ 0,7
Wskaźnik lesistości	%	31,0	31,0	31,0	31,1	↑ 0,1
Powierzchnia lasów	ha	3578,13	3581,77	3577,07	3583,39	↑ 5,26

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS

↓ - spadek wartości wskaźnika ↑ - wzrost wartości wskaźnika

— - wartość niezmienniona

7 Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

Celami realizacji programu ochrony środowiska są poprawa stanu i ochrona środowiska przy jednoczesnym zapewnieniu rozwoju społeczno-gospodarczego. Po przeprowadzeniu analizy stanu środowiska wyznaczono cele oraz określono zadania, których realizacja przełoży się na poprawę stanu środowiska w gminie. Ww. cele i zadania zostały opisane w tabeli nr 13.

Ponadto kontynuowane będzie umieszczanie w aktach prawa miejscowego zapisów mających na celu ochronę środowiska. Przykładem takich dokumentów są Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Wyznaczane w nich kierunki zagospodarowania terenu oraz uwarunkowania, mające wpływ na ochronę środowiska to m.in.:

- ograniczenie możliwości lokalizacji w pobliżu zabudowy mieszkaniowej nowych oraz rozbudowy istniejących obiektów uciążliwych, w tym mogących potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko takich jak m.in.: fermy wielkopowierzchniowe lub zakłady przetwarzania odpadów przemysłowych,
- zakaz lokalizacji nowych oraz rozbudowy istniejących obiektów uciążliwych, tj. powodujących przekroczenia ustalonych przepisami odrębnymi standardów jakości środowiska,

- ograniczanie rozpraszania zabudowy poprzez wskazanie terenów jej rozwoju, w pierwszej kolejności w granicach wykształconych już pasów i skupisk zabudowy lub w ich sąsiedztwie,
- wypełnianie wolnych enklaw w pasmach istniejącej zabudowy zagrodowej i mieszkaniowej jednorodzinnej w celu odpowiedniego wykorzystania terenów już zurbanizowanych i stworzenia większej ich zwartości przestrzennej,
- wyposażanie terenów zabudowy mieszkaniowej co najmniej w sieci elektroenergetyczne i wodociągowe, a strefy koncentracji zabudowy mieszkaniowej - także w sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- propagowanie odnawialnych źródeł energii,
- rekomendowanie stopniowego ograniczania wykorzystywania węgla kamiennego jako głównego nośnika energii cieplnej stosowanego do ogrzewania budynków mieszkalnych.

Tabela 14. Cele, kierunki interwencji i zadania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadanie	Podmiot odpowiedzialny
				Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa		
A	B	C	G	D	E	F	H	I
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Poprawa efektywności energetycznej obiektów na terenie gminy	Liczba budynków (szt.)	b.d.	b.d.	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	Gmina Wodynie
				Liczba lamp (szt.)	b.d.	b.d.	Wymiana oświetlenia ulicznego z sodowego na LED	Gmina Wodynie
				Liczba zamontowanych instalacji (szt.)	b.d.	b.d.	Budowa instalacji OZE w budynkach użyteczności publicznej	Gmina Wodynie
2	Zagrożenia hałasem	Poprawa klimatu akustycznego poprzez zachowanie obowiązujących poziomów	Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego	Długość zmodernizowanych dróg (km)	b.d.	b.d.	Budowa i modernizacja dróg	Gmina Wodynie
3	Gospodarka wodno-ściekowa	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Długość wybudowanej sieci kanalizacyjnej (km)	56,2	>56,2	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej	Gmina Wodynie
				Liczba wykonanych zadań (szt.)	-	1	Modernizacja SUW	Gmina Wodynie
				Długość zmodernizowanych systemów odwodnieniowych (km)	b.d.	b.d.	Modernizacja systemów odwodnieniowych	Gmina Wodynie
			Działania w zakresie kontroli jakości i ilości ścieków	Liczba wybudowanych oczyszczalni (szt.)	18	>18	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Wodynie
				Liczba wykonanych zadań (szt.)	b.d.	1	Zakup wozu asenizacyjnego	Gmina Wodynie

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadanie	Podmiot odpowiedzialny
				Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa		
4	Gospodarka odpadami o zapobieganiu powstawaniu odpadów	Poprawa systemu gospodarki odpadami	Prawidłowe zagospodarowanie odpadów	Liczba wykonanych zadań (szt.)	-	1	Modernizacja Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów	Gmina Wodynie
				Liczba wykonanych zadań (szt.)	-	1	Likwidacja nielegalnych wysypisk śmieci	Gmina Wodynie
			Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Ilość (Mg)	60	>60	Usuwanie wyrobów azbestowych	Gmina Wodynie
5	Zasoby przyrodnicze	Zachowanie walorów przyrodniczych	Ochrona cennych zasobów przyrodniczych	Liczba pomników (szt.)	18	18	Prace pielęgnacyjne na pomnikach przyrody oraz na terenach zielonych	Gmina Wodynie
6	Zagrożenia poważnymi awariami	Ograniczenie zagrożeń związanych z poważnymi awariami	Przeciwdziałanie poważnym awariom	Liczba wykonanych zadań (szt.)	-	1	Doposażenie jednostek OSP	Gmina Wodynie

Tabela 15. Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródło finansowania
				rok 2021	rok 2022	rok 2023	Rok 2024	Rok 2025-2028	razem	
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	Gmina Wodynie	1 000	1 000	100	150	2 000	4 250	Budżet Gminy RPO WFOŚiGW
		Wymiana oświetlenia ulicznego z sodowego na LED	Gmina Wodynie	200	200	200	200	800	1 600	Budżet Gminy Dotacje ze środków publicznych
		Instalacje OZE w budynkach użyteczności publicznej	Gmina Wodynie	100	100	100	100	300	700	Budżet Gminy Dotacje ze środków publicznych
2	Zagrożenia hałasem	Budowa i modernizacja dróg	Gmina Wodynie	500	500	500	500	2 000	4 000	Budżet Gminy Dotacje ze środków publicznych
3	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej	Gmina Wodynie	-	-	40	2 500	-	2 540	Budżet Gminy WFOŚiGW PROW
		Modernizacja SUW	Gmina Wodynie	1 850	-	-	200	800	2 850	Budżet Gminy WFOŚiGW
		Modernizacja systemów odwodnieniowych	Gmina Wodynie	20	20	20	20	80	160	Budżet Gminy Dotacje ze środków publicznych
		Zakup wozu asenizacyjnego	Gmina Wodynie	-	-	200	-	-	200	Budżet Gminy
		Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Wodynie	1 500						1 500

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródło finansowania
				rok 2021	rok 2022	rok 2023	Rok 2024	Rok 2025-2028	razem	
4	Gospodarka odpadami o zapobieganie powstawaniu odpadów	Modernizacja Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów	Gmina Wodynie	-	500	500	-	-	1 000	Budżet Gminy Dotacje ze środków publicznych
		Likwidacja nielegalnych wysypisk śmieci	Gmina Wodynie	30	30	30	30	120	240	Budżet Gminy
		Usuwanie wyrobów azbestowych	Gmina Wodynie	35	35	35	35	140	280	WFOŚiGW
5	Zasoby przyrodnicze	Prace pielęgnacyjne na pomnikach przyrody oraz na terenach zielonych	Gmina Wodynie	150	100	100	100	400	850	Budżet Gminy Dotacje ze środków publicznych
6	Zagrożenia poważnymi awariami	Doposażenie jednostek OSP	Gmina Wodynie	500	500	500	500	2 000	4 000	Budżet Gminy

8 Monitoring, ewaluacja i sprawozdawczość z realizacji Programu Ochrony Środowiska

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

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

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

Monitoring realizacji zadań własnych będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie gminy (**tabela nr 13**) oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w *POŚ*. Jeżeli w wyniku analizy okaże się, że istnieją rozbieżności pomiędzy stopniem realizacji *POŚ*, a jego założeniami, zostaną podjęte czynności mające na celu wyjaśnienie przyczyn rozbieżności oraz określenie działań korygujących.

Wójt Gminy Wodynie, 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 a następnie przekazane Zarządowi Powiatu Siedleckiego.

9 Spis tabel

Tabela 1. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD	14
Tabela 2. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.....	18
Tabela 3. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin.....	18
Tabela 4. Charakterystyka JCWPd nr 55 i nr 66	31
Tabela 5. Charakterystyka zaopatrzenia w wodę na terenie gminy Wodynie	34
Tabela 6. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Wodynie	35
Tabela 7. Stan ekologiczny jednolitych części wód.....	37
Tabela 8. Wyniki badań JCWP na terenie gminy Wodynie.....	40
Tabela 9. Klasy jakości punktów zlokalizowanych w poszczególnych JCWPd, badanych przez PIG w 2017 r.	42
Tabela 10. Złoża kopalin na terenie gminy Wodynie.....	44
Tabela 11. Ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy od 01.01.2019 r. do 31.12.2019 r.....	49
Tabela 12. Struktura lasów na terenie gminy Wodynie w 2019 roku	52
Tabela 13. Wskaźnik monitorowania efektów realizacji związanych z ochroną środowiska	58
Tabela 14. Cele, kierunki interwencji i zadania.....	61
Tabela 15. Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem	63

10 Spis wykresów

Wykres 1. Liczba ludności na terenie gminy Wodynie w latach 2013 - 2019.....	12
Wykres 2. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych na terenie gminy Wodynie w latach 2013-2019	13
Wykres 3. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej na terenie gminy Wodynie w latach 2013-2019	34
Wykres 4. Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Wodynie w latach 2013-2019	35

Wykres 5. Liczba zbiorników bezodpływowych na terenie gminy Wodynie w latach 2013-201936

11 Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie gminy Wodynie10

Rysunek 2. Położenie gminy Wodynie na tle gmin sąsiadujących.....11

Rysunek 3. Średnia roczna suma opadów w Polsce15

Rysunek 4. Podział województwa mazowieckiego na strefy.....16

Rysunek 5. Obszary przekroczeń poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu w pyłe PM10 w województwie mazowieckim.....19

Rysunek 6. Obszary przekroczeń średniej poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM2,5 w województwie mazowieckim20

Rysunek 7. Lokalizacja punktów pomiarowych promieniowania elektromagnetycznego na terenie woj. Mazowieckiego w 2019r.....28

Rysunek 8. Położenie gminy Wodynie na tle JCWPd32

Rysunek 9. Granice JCWP na tle gminy Wodynie39

Rysunek 10. Położenie gminy Wodynie na tle form ochrony przyrody.....54