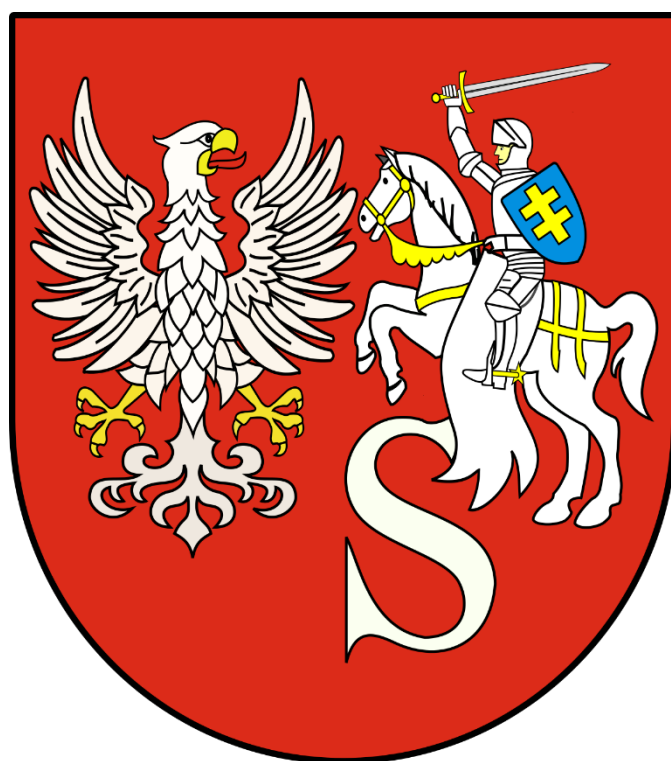


Program Ochrony Środowiska  
dla Powiatu Siemiatyckiego na lata  
2024 – 2027 z uwzględnieniem  
perspektywy do 2031 roku



Zamawiający:

Powiat siemiatycki



Wykonawca:

Terra Legis Katarzyna Helińska

ul. Kopańskiego 10/10

71 – 050 Szczecin



Autorzy:

mgr Katarzyna Helińska

mgr inż. Karolina Witkowska

mgr Tomasz Szelağ

# 1. SPIS TREŚCI

1. SPIS TREŚCI .....	3
2. WYKAZ SKRÓTÓW .....	5
3. STRESZCZENIE .....	6
4. WSTĘP .....	8
4.1. Cel i zakres opracowania .....	8
4.2. Metodyka wykonania POŚ .....	8
4.3. Uwarunkowania prawne wykonania POŚ .....	9
4.4. Spójność z dokumentami nadrzędnymi .....	10
4.5. Efekty realizacji dotychczasowego Programu .....	11
5. OCENA STANU ŚRODOWISKA .....	12
5.1. Charakterystyka powiatu siemiatyckiego .....	12
5.1.1. Informacje ogólne i położenie .....	12
5.1.2. Sytuacja demograficzna .....	15
5.1.3. Gospodarka .....	17
5.1.4. Infrastruktura mieszkaniowa .....	18
5.1.5. Infrastruktura techniczna i komunikacyjna .....	19
5.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza .....	25
5.2.1. Analiza stanu wyjściowego .....	25
5.2.2. Emisja przemysłowa .....	32
5.2.3. Liniowe źródła emisji .....	33
5.2.4. Działania podejmowane w celu poprawy jakości powietrza .....	33
5.2.5. Odnawialne źródła energii .....	35
5.2.6. Analiza SWOT .....	40
5.3. Zagrożenie hałasem .....	40
5.3.1. Analiza stanu wyjściowego .....	40
5.3.2. Analiza SWOT .....	47
5.4. Pole elektromagnetyczne .....	47
5.4.1. Analiza stanu wyjściowego .....	47
5.5. Gospodarowanie wodami .....	49
5.5.1. Analiza stanu wyjściowego .....	49
5.5.2. Analiza SWOT .....	61
5.6. Gospodarka wodno-ściekowa .....	61
5.6.1. Analiza stanu wyjściowego .....	62
5.6.2. Analiza SWOT .....	64
5.7. Zasoby geologiczne .....	64
5.7.1. Analiza stanu wyjściowego .....	64

5.7.2. Analiza SWOT .....	68
5.8. Gleby.....	68
5.8.1. Analiza stanu wyjściowego.....	68
5.8.2. Analiza SWOT .....	72
5.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....	72
5.9.1. Analiza stanu wyjściowego .....	72
5.9.2. Analiza SWOT .....	75
5.10. Zasoby przyrodnicze.....	76
5.10.1. Analiza stanu wyjściowego.....	76
5.10.2. Analiza SWOT .....	85
5.11. Zagrożenie poważnymi awariami .....	85
5.11.1. Analiza stanu wyjściowego.....	85
5.11.2. Analiza SWOT .....	86
4.12. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacje do zmian klimatu .....	87
4.13. Działania edukacyjne .....	88
4.14. Monitoring Środowiska .....	89
6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA ORAZ ICH FINANSOWANIE .....	91
6.1. Cele ochrony środowiska i kierunki interwencji .....	91
6.2. Harmonogram rzeczowo-finansowy .....	92
7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....	119
7.1. Zarządzanie programem .....	119
7.2. Monitoring POŚ .....	119
7.3. Źródło finansowania programu .....	121
7.3.1. Fundusze krajowe.....	121
7.3.2. Fundusze UE .....	123
8. SPIS TABEL .....	125
9. SPIS RYCIN .....	127

## 2. WYKAZ SKRÓTÓW

- Analiza SWOT – Analiza SWOT polega na analizie silnych i słabych stron organizacji oraz szans i zagrożeń które się przed nią pojawiają. SWOT, to skrót od: strengths (mocne strony), weaknesses (słabe strony), opportunities (szanse), threats (zagrożenia).
- As – Arsen
- BaP – benzo(a)piren
- Cd – Kadm
- CO – Tlenek węgla
- C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> – Benzen
- GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
- GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
- GUS – Główny Urząd Statystyczny
- JCWP – Jednolite Części Wód Powierzchniowych
- JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych
- NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- Ni – Nikiel
- NO<sub>2</sub> – Dwutlenek azotu
- OZE – Odnawialne Źródła Energii
- Pb – Ołów
- PEM – Pola elektromagnetyczne
- PKD – Polska Klasyfikacja Działalności
- PM<sub>2,5</sub> – Pył zawieszony o granulacji do 2,5 μm
- PM<sub>10</sub> – Pył zawieszony o granulacji do 10 μm
- PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska
- POŚ – Program Ochrony Środowiska
- RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
- SO<sub>2</sub> – Dwutlenek siarki
- WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
- WPGO – Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
- ZEC - Zakład Energetyki Ciepłej
- ZDR – Zakłady Dużego Ryzyka
- ZZR – Zakłady Zwiększonego Ryzyka

### 3. STRESZCZENIE

Powiat Siemiatycki znajduje się w południowej części województwa podlaskiego. Graniczy z siedmioma powiatami: hajnowskim, bielskim, wysokomazowieckim, sokołowskim, siedleckim, łosickim i bialskim, natomiast od wschodu z Białorusią. Powierzchnia powiatu wynosi 145 944 ha, a liczba sołectw to 230. Siedzibą powiatu jest miasto Siemiatycze, a gminy wchodzące w jego skład to:

- Gmina miejska: Siemiatycze,
- Gminy miejsko-wiejska: Drohiczyn,
- gminy wiejskie: Dziadkowice, Grodzisk, Mielnik, Milejczyce, Nurzec-Stacja, Perlejewo, Siemiatycze.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 XII 2022 roku teren powiatu siemiatyckiego zamieszkiwało 41 114 osób, z czego 50,98% stanowiły kobiety, a 49,02% mężczyźni. W porównaniu do roku 2018 liczba ludności zmalała o 3 575 osób, a współczynnik feminizacji utrzymywał się na stałym poziomie (104 os.) od roku 2019.

Struktura ludności powiatu pod względem wielkości grup ekonomicznych w 2018 roku przedstawiała się następująco: 12,26% ogółu mieszkańców stanowiły osoby w wieku przedprodukcyjnym (0-17 lat), 63,92% osoby w wieku produkcyjnym, natomiast 23,82% stanowiły osoby w wieku poprodukcyjnym. W odniesieniu do roku 2022 można zauważyć, iż z roku na rok wzrasta odsetek osób w wieku przedprodukcyjnym, spada w wieku produkcyjnym, natomiast ponownie wzrasta liczba osób w wieku poprodukcyjnym.

Na terenie powiatu siemiatyckiego zlokalizowane są duże zakłady przemysłowe takie jak:

- Przedsiębiorstwo Drogowo – Mostowe „Maksbud” Sp. z o.o. (Oddział – miasto Siemiatycze);
- „Pronar” Sp. z o.o. Zakład Produkcji Maszyn Komunalnych (Miasto Siemiatycze);
- PATER FIRMA – producent kostki brukowej (gmina wiejska Siemiatycze);
- POLCOTECH PLUS Sp. z o. o. – producent elementów wyposażenia do pojazdów samochodowych (gmina wiejska Siemiatycze);
- OMP Sp. z o.o. w Krakowie Mielnickie Zakłady Kredowe – przedsiębiorstwo zajmujące się wydobyciem złóż kredy (gmina wiejska Mielnik).

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 XII 2022 roku, w powiecie znajdowało się 14 422 budynków mieszkalnych i 17 572 mieszkań. W porównaniu z rokiem 2018 liczba budynków mieszkalnych zmalała o 75, natomiast mieszkań o 662.

Ogólna długość sieci gazowej na terenie powiatu siemiatyckiego w roku 2022 wynosiła 165 400 m i wzrosła w stosunku do roku 2018 o 52 753 m. Z roku na rok rośnie liczba czynnych przyłączy do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych, a także liczba gospodarstw domowych będących odbiorcami gazu.

Przez teren powiatu siemiatyckiego przebiegają drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne. Na terenie powiatu siemiatyckiego nie występują ekrany akustyczne.

Powiat siemiatycki zaliczany jest do krainy klimatycznej zwanej Nadbużańską. Charakteryzuje się ona dobrymi warunkami klimatycznymi zbliżonymi do klimatu kontynentalnego. Występują tu zazwyczaj ostre zimy i upalne lata. Okres bezprzymrozkowy wynosi średnio 160 dni. Okres wegetacyjny rozpoczyna się od początku kwietnia i trwa do 208 dni. Okres utrzymywania się pokrywy lodowej na wodach stojących wynosi ponad 60 dni, a zalegania pokrywy śnieżnej od 70 do 80 dni. Na terenie powiatu występuje jeden z najwyższych wskaźników promieniowania całkowitego słońca (ok. 250 cal/cm<sup>2</sup> na dobę). Średnia roczna temperatura wynosi +7,4°C.

W Monitoringu Powietrza strefa podlaska (do której należy powiat siemiatycki) została sklasyfikowana jako A pod kątem wszystkich zanieczyszczeń badanych pod kątem oceny roślin dla poziomów dopuszczalnych i docelowych. Zarówno stężenia średnioroczne SO<sub>2</sub> jak i NO<sub>x</sub> były poniżej poziomu dopuszczalnego określonego dla tych wskaźników, a ozon był poniżej poziomu docelowego.

Punkty pomiarowe natężenia ruchu na terenie powiatu siemiatyckiego były zlokalizowane na drogach krajowych 19, 62. Największy średni dobowy ruch roczny został odnotowany w Siemiatyczach na przejściu między ul. Ciechanowiecką a ul. Grodzieńską – 11 506 pojazdów na dobę, w tym 78,23% stanowiły samochody osobowe a niespełna 10,74% samochody ciężarowe z przyczepą.

Dla punktów monitoringu emisji PEM nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego (7 V/m dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz).

Powiat siemiatycki położony jest na obszarze: dorzecza Wisły, region wodny: Środkowej Wisły.

Zarząd Zlewni w Sokołowie Podlaskim w całości nadzoruje powiat siemiatycki. Cały analizowany obszar znajduje się pod nadzorem Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Lublinie.

Powiat siemiatycki położony jest w obrębie 20 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych rzecznych. Na analizowanym terenie nie występują JCWP zbiornikowe oraz jeziorne. Zgodnie z II aktualizacją planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy, zlokalizowane na omawianym terenie kody JCWP rzecznych zostały zastąpione nowymi kodami oraz dokonano scaleń z ściśle określonymi JCWP.

Stan JCWP rzecznych, znajdujących się na obszarze powiatu siemiatyckiego jest zły. Klasyfikacja stanu chemicznego wskazała na dobry stan jedynie w 3 JCWP.

Powiat siemiatycki w całości położony jest regionie wodnym Środkowej Wisły RZGW Warszawa oraz obszarze bilansowym Z-05 (Wieprz), Z-14 (Bug graniczny (L) z Leśną i Pulwą) i Z-15 (Bug od granicy do cofki Zbiornika Zegrzyńskiego). Teren powiatu znajduje się w zasięgu trzech JCWPd, wśród których wyróżniono: PLGW200055, PLGW200057 oraz PLGW200067.

Największe zagrożenie powodziowe w powiecie siemiatyckim występuje na obszarach położonych wzdłuż dolin największej rzeki powiatu tj. rzeki Bug, oraz w dolinie rzeki o mniejszych przepływach – Nurzec.

W 2022 roku najdłuższą siecią wodociągową charakteryzowała się gmina wiejska Siemiatycze (130,2 km), zaś najkrótszą gmina miejska Siemiatycze (58,6 km).

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 XII 2022 roku na terenie powiatu siemiatyckiego łączna długość sieci kanalizacyjnej wyniosła 150,6 km. W roku 2021 w powiecie siemiatyckim z sieci kanalizacyjnej korzystało 37,1% mieszkańców.

Powiat siemiatycki jest umiarkowanie zasobny w kopaliny, a na jego terenie dominują piaski i żwiry. Poza złożami piasku i żwiru w gminie wiejskiej Mielnik znajduje się jedno złożę kredy, których zasoby geologiczne wynoszą 2 356,21 tys. t.

W przedziale czasowym objętym programem monitoringu chemizmu gleb ornych poziom kwasowości hydrolitycznej uległ prawie trzykrotnemu zmniejszeniu, by w roku 2020 wynieść 1,40 cmol(+)\*kg<sup>-1</sup>. Praktyczne zastosowanie parametru kwasowości hydrolitycznej polega na określeniu na jej podstawie dawki wapna, równoważnej dawce czystego CaO w t/ha, niezbędnej do neutralizacji kwasowości związanej z obecnością jonów wodoru obecnych w roztworze glebowym jak i w kompleksie sorpcyjnym.

Według danych GUS na terenie powiatu siemiatyckiego w roku 2018 zebrano 8 710,99 t odpadów ogółem. Na obszarze powiatu siemiatyckiego znajdują się 4 Obszary Natura 2000, dwa Obszary Chronionego Krajobrazu, pięć rezerwatów oraz 64 użytki ekologiczne. Dodatkowo wyróżnia się 40 pomników przyrody.

Wskaźnik lesistości dla powiatu siemiatyckiego wynosił w 2022 roku – 35,2%. Największym wskaźnikiem lesistości w analizowanym roku charakteryzowała się Gmina wiejska Mielnik – 66,1% i Gmina wiejska Nurzec-Stacja – 46,7%, najmniejszym zaś Gmina miejsko-wiejska Drohiczyn – 11,2%.

W latach 2018 - 2022 na terenie powiatu siemiatyckiego przeprowadzono 117 kontroli z wyjazdem w teren: 86 planowych oraz 31 pozaplanowych. W trakcie przedmiotowych kontroli nałożono 9 mandatów i udzielono 26 pouczeń, natomiast w ramach działań pokontrolnych wydano 37 zarządzeń pokontrolnych i 24 decyzje (w tym postanowień).

## 4. WSTĘP

### 4.1. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest „Program Ochrony Środowiska dla powiatu siemiatyckiego na lata 2024-2027 z uwzględnieniem perspektywy do 2031 roku”, który jest głównym dokumentem strategicznym na poziomie powiatu siemiatyckiego, wyznaczającym cele ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, oraz określający kierunki działań, zmierzające do osiągnięcia tych celów.

Obowiązek sporządzenia Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. z 2023 poz. 54 t.j.). Zgodnie z art. 17 wyżej wymienionej ustawy organ gminy, powiatu i województwa sporządza program ochrony środowiska. Z wykonania programu organ wykonawczy sporządza co dwa lata raporty, które przedstawia Radzie Powiatu.

Program ochrony środowiska powinien spełniać wymagania określone w art. 14, art. 17 i art. 18 ustawy *Prawo ochrony środowiska*. Zasady i tryb udziału społeczeństwa w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska określa ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2023 r. poz. 1094 ze zm.).

Program ochrony środowiska spełnia wymagania zawarte w opracowanych przez Ministerstwo Środowiska „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”. Oznacza to, że w przygotowanym programie:

- dokonano oceny stanu środowiska na terenie powiatu z uwzględnieniem dziesięciu obszarów przyszłej interwencji,
- zdefiniowano zagrożenia i problemy dla poszczególnych obszarów przyszłej interwencji (analiza SWOT),
- uwzględniono cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska,
- zamieszczono harmonogram rzeczowo – finansowy, osobno dla zadań własnych i zadań monitorowanych.

Podczas opracowywania programu uwzględniono założenia zawarte w wojewódzkim programie ochrony środowiska oraz programach sektorowych, strategiach i istniejących planach rozwoju.

### 4.2. Metodyka wykonania POŚ

We wrześniu 2015 roku struktura oraz zakres programów ochrony środowiska określony został w *Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* opracowanych przez Ministerstwo Środowiska. W 2020 zaktualizowaniu przez Ministra Klimatu i Środowiska uległy „Załączniki do Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.

Zgodnie z wytycznymi Program Ochrony Środowiska dla powiatu siemiatyckiego zawiera:

- spis treści,
- wykaz skrótów,
- wstęp,
- streszczenie w języku niespecjalistycznym,
- ocenę stanu środowiska,
- cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie,
- system realizacji programu ochrony środowiska,
- spis tabel, rycin, wykresów i załączników.

Wytyczne Ministerstwa Klimatu i Środowiska określiły ponadto, że ocena stanu środowiska na obszarze objętym opracowaniem powinna zostać przeprowadzona w oparciu o analizę wyznaczonych obszarów przyszłej interwencji, do których należą:

- ochrona klimatu i jakości powietrza,
- zagrożenia hałasem,
- pola elektromagnetyczne,



- gospodarowanie wodami,
- gospodarka wodno – ściekowa,
- zasoby geologiczne,
- gleby,
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- zasoby przyrodnicze
- poważne awarie.

Do opracowania dokumentu wykorzystano model D-P-S-I-R, czyli model „siły naprawcze – presja – stan – wpływ – reakcja”. Polega on na opisanu poszczególnych elementów oraz przedstawieniu jakie są przyczyny obecnego stanu środowiska, a także jak środowisko wpływa m.in. na życie społeczne i gospodarcze.

Opracowując Program Ochrony Środowiska dla powiatu siemiatyckiego na lata 2024 – 2027 z uwzględnieniem perspektywy do 2031 roku

- konsultowano się z pracownikami Starostwa Powiatowego w zakresie pozyskania informacji niezbędnych do opracowania Programu;
- dokonano oceny relacji pomiędzy zapisami środowiskowych dokumentów strategicznych szczebla centralnego, wojewódzkiego w celu ustalenia uwarunkowań zewnętrznych dla opracowywanego programu;
- dokonano analizy aktualnych dokumentów strategicznych powiatu w celu zachowania spójności priorytetów oraz zapewnienia skoordynowanej realizacji planowanych działań ujętych we wszystkich dokumentach strategicznych;
- na podstawie zebranych danych i informacji określono potrzeby w zakresie ochrony środowiska na terenie powiatu i na ich podstawie sprecyzowano cele i niezbędne działania ekologiczne pozostające w zgodności z celami ujętymi w dokumentach strategicznych wyższego szczebla oraz obowiązującymi dokumentami strategicznymi dla powiatu;
- we współpracy z powiatem oraz innymi jednostkami opracowano harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji poszczególnych działań ekologicznych, mając na uwadze pilność zaspokojenia potrzeb w zakresie ochrony środowiska, możliwości finansowe powiatu oraz dostępne źródła finansowania, zadania zostały przyporządkowane poszczególnym celom, równocześnie dołożono wszelkiej staranności, aby zadania i cele zostały określone zgodnie z zasadą SMART, czyli były realne, mierzalne i określone w czasie;
- uzgodniono sposoby wdrażania i zasady monitorowania programu ochrony środowiska.

Dane o stanie środowiska naturalnego podane są według stanu na dzień 31.12.2022 r., w przypadku braku bardziej aktualnych danych, podane są wg stanu na 31.12.2021 r. Koszty realizacji działań i określenie sposobu finansowania określono na podstawie informacji udostępnionych przez podmioty odpowiedzialne za dane zadania.

### **4.3. Uwarunkowania prawne wykonania POŚ**

Program Ochrony Środowiska sporządzono zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów prawnych dotyczących zagadnień ochrony środowiska. Podstawę prawną dokumentu stanowią wymienione niżej ustawy oraz akty wykonawcze do tych ustaw:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2023 poz. 54 t.j.),
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1094 ze zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 ze zm.),
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz.U. 2023 r. poz. 1356 ze zm.),
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. 2023 r. poz. 1478 ze zm.),

- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz.U. z 2023 r., poz. 537 ze zm.),
- ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 roku o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2020 r. poz. 2187 t.j.),
- ustawa z dnia 12 czerwca 2015 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 589 ze zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2023 r. poz. 1469 t.j.),
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz.U.2023 r. poz. 633 ze zm.),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2023 r. poz. 1587 ze zm.),
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. z 2022 r. poz. 2409 t.j.),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2023 r. poz. 682 ze zm.),
- ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 569 ze zm.),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. 2023 poz. 977 ze zm.),
- ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (Dz.U. z 2023 r. poz. 1580 t.j.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

#### **4.4. Spójność z dokumentami nadrzędnymi**

Program Ochrony Środowiska dla powiatu siemiatyckiego na lata 2024 – 2027 z uwzględnieniem perspektywy do 2031 roku uwzględnia założenia i cele zawarte w dokumentach nadrzędnych wyższego szczebla:

- nadrzędne dokumenty strategiczne:
  - Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,
  - Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku),
  - Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej
- zintegrowane strategie o charakterze horyzontalnym:
  - Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”,
  - Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030,
  - Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030,
  - Strategia Sprawne Państwo 2030,
  - Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022,
  - Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030,
  - Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030,
  - Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030
  - Polityka energetyczna Polski do 2040 roku.
- dokumenty sektorowe:
  - Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 roku (z perspektywą do 2030 roku oraz do 2040 roku),
  - Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych,
  - Krajowy plan gospodarki odpadami 2028,
  - Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów,
  - Fundusze Europejskie dla Podlaskiego 2021-2027,
  - Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
  - Program wodno-środowiskowy kraju,
  - Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły,

- Plan zarządzania ryzykiem powodziowym,
- dokumenty o charakterze programowym/wdrożeniowym oraz pozostałe branżowe programy, plany i strategie na terenie województwa podlaskiego:
  - Strategia rozwoju województwa podlaskiego 2030,
  - Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podlaskiego,
  - Projekt „Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2023-2028”,
  - Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej,
  - Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego do roku 2030,
- dokumenty lokalne:
  - Powiatowa strategia rozwiązywania problemów społecznych w powiecie siemiatyckim na lata 2021 – 2030,
  - Program rozwoju powiatu siemiatyckiego do 2020 roku.

Cele Programu Ochrony Środowiska dla powiatu siemiatyckiego do roku 2031 są spójne z celami dokumentów nadrzędnych.

#### **4.5. Efekty realizacji dotychczasowego Programu**

Dotychczas obowiązującym dokumentem dotyczącym ochrony środowiska przyrodniczego na terenie powiatu siemiatyckiego był Program Ochrony Środowiska dla powiatu siemiatyckiego na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027.

W analizowanych latach 2020-2023, na terenie powiatu siemiatyckiego, prowadzone były intensywne działania realizacji przedmiotowego Programu Ochrony Środowiska, w szczególności w zakresie ochrony wód, ochrony powietrza, gospodarki odpadami komunalnymi, czy edukacji ekologicznej.

W tym okresie realizowano następujące komponenty:

- Dalsza poprawa jakości środowiska:
  - Osiągnięcie wymaganych standardów jakości powietrza,
  - Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych,
  - Zmniejszenie oddziaływania hałasu i promieniowania elektromagnetycznego,
  - Racjonalna gospodarka odpadami.
- Zwiększenie bezpieczeństwa ekologicznego:
  - Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego,
  - Uregulowanie sytuacji hydrologicznej,
  - Ochrona przed skutkami poważnej awarii.
- Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych:
  - Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych,
  - Ochrona lasów,
  - Racjonalne wykorzystanie gleb, kopalin i wód.
- Świadomość ekologiczna:
  - Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu.

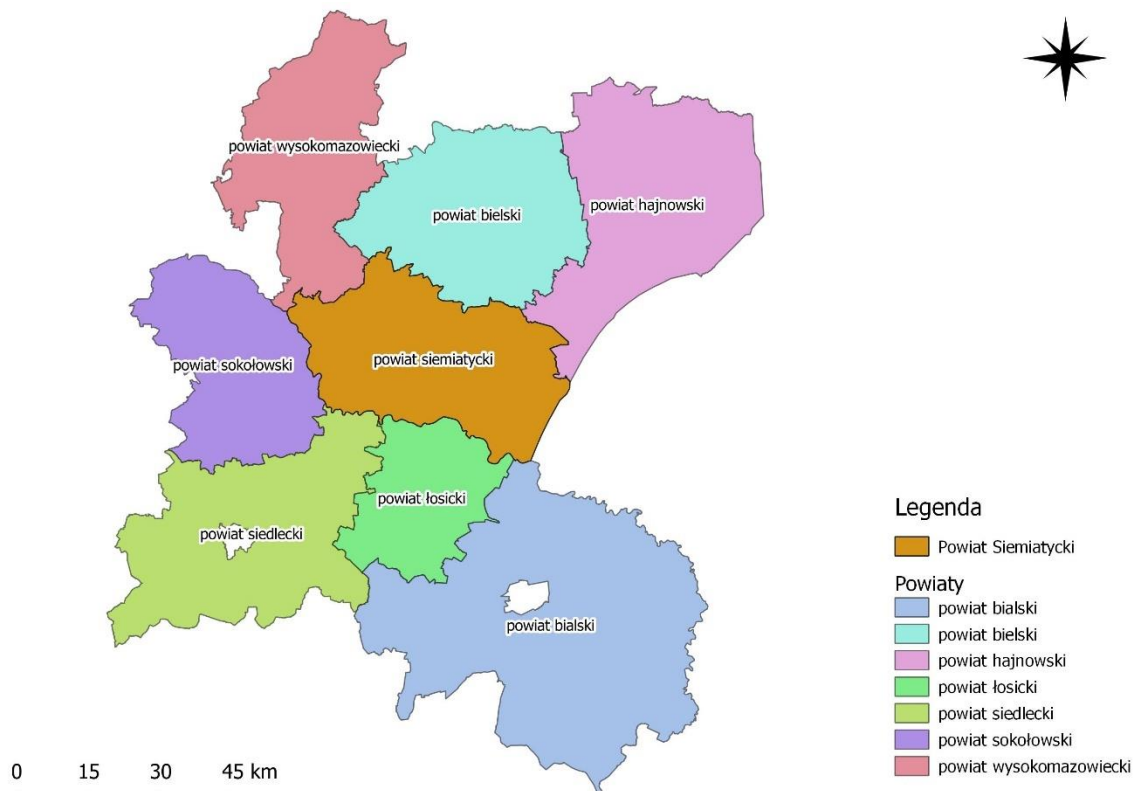
W 2023 roku opracowany „Raport z realizacji „Programu ochrony środowiska dla Powiatu Siemiatyckiego na lata 2020 – 2023 z perspektywą na lata 2024 – 2027 r.”

## 5. OCENA STANU ŚRODOWISKA

### 5.1. Charakterystyka powiatu siemiatyckiego

#### 5.1.1. Informacje ogólne i położenie

Powiat siemiatycki znajduje się w południowej części województwa podlaskiego. Graniczy z siedmioma powiatami: hajnowskim, bielskim, wysokomazowieckim, sokołowskim, siedleckim, łosickim i białskim, natomiast od wschodu z Białorusią.

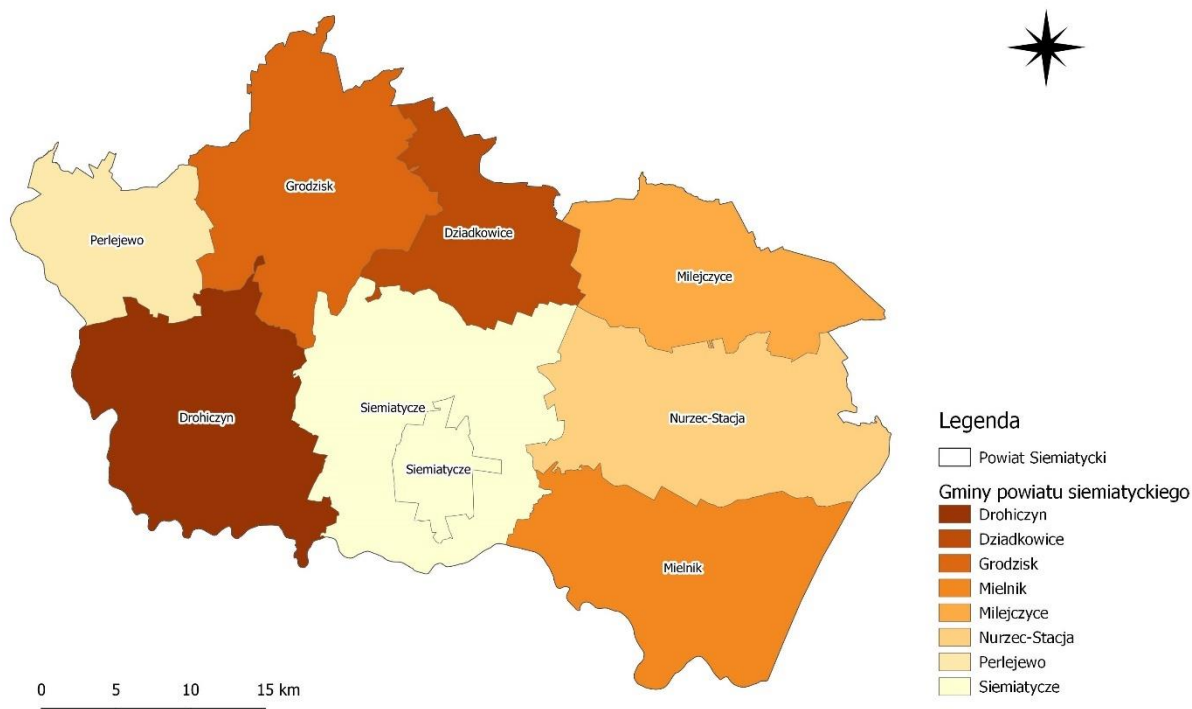


**Rycina 1. Powiat siemiatycki na tle sąsiednich powiatów**

*Źródło: opracowanie własne*

Powierzchnia powiatu wynosi 145 944 ha, a liczba sołectw to 230. Siedzibą powiatu jest miasto Siemiatycze, a gminy wchodzące w jego skład to:

- Gmina miejska: Siemiatycze,
- Gmina miejsko-wiejska: Drohiczyn,
- gminy wiejskie: Dziadkowice, Grodzisk, Mielnik, Milejczyce, Nurzec-Stacja, Perlejewo, Siemiatycze.



**Rycina 2. Gminy powiatu siemiatyckiego**

*Źródło: opracowanie własne*

Gmina miejska Siemiatycze o powierzchni 3 625 ha, stanowi 2,48% powierzchni całego powiatu. Siemiatycze położone są we wschodniej Polsce, w południowej części województwa podlaskiego i 64 km od Siedlec. W latach 1975–1998 miasto administracyjnie należało do województwa białostockiego.

Gmina miejsko-wiejska Drohiczyn o powierzchni 20 789 ha, stanowi 14,24% powierzchni całego powiatu, obejmując swym zasięgiem 37 sołectw. Znajduje się w południowej części województwa podlaskiego, od zachodu graniczy z gminą Jabłonna Lacka, od południowego zachodu z gminą Repki, od południa z gminą Korczew, od wschodu z gminą Siemiatycze, od północnego wschodu z gminą Grodzisk oraz od północy z gminą Perlejewo. Siedzibą gminy jest miejscowość Drohiczyn.

Gmina wiejska Siemiatycze o powierzchni 22 681 ha, stanowi 15,54% powierzchni całego powiatu, obejmując swym zasięgiem 42 sołectw. Gmina położona jest w południowej części województwa podlaskiego. Graniczy z gminami: Platerów, Sarnaki, Mielnik, Nurzec-Stacja, Dziadkowice, Grodzisk, Drohiczyn oraz Korczew, a jej siedzibą jest Miasto Siemiatycze.

Gmina wiejska Grodzisk o powierzchni 20 307 ha, stanowi 13,91% powierzchni całego powiatu, obejmując swym zasięgiem 42 sołectw. Gmina położona jest w południowej części województwa podlaskiego. Graniczy z gminami: Drohiczyn, Siemiatycze, Dziadkowice, Brańsk, Rudka, Ciechanowiec oraz Perlejewo a jej siedzibą jest miejscowość Grodzisk.

Gmina wiejska Dziadkowice o powierzchni 11 609 ha, stanowi 7,95% powierzchni całego powiatu, obejmując swym zasięgiem 21 sołectw. Gmina położona jest w południowej części województwa podlaskiego. Graniczy z gminami: Siemiatycze, Milejczyce, Boćki, Brańsk oraz Grodzisk a jej siedzibą jest miejscowość Dziadkowice.

Gmina wiejska Perlejewo o powierzchni 10 659 ha, stanowi 7,30% powierzchni całego powiatu, obejmując swym zasięgiem 33 sołectw. Gmina położona jest w południowej części województwa podlaskiego. Graniczy z gminami: Jabłonna Lacka, Drohiczyn, Grodzisk oraz Ciechanowiec a jej siedzibą jest miejscowość Perlejewo.

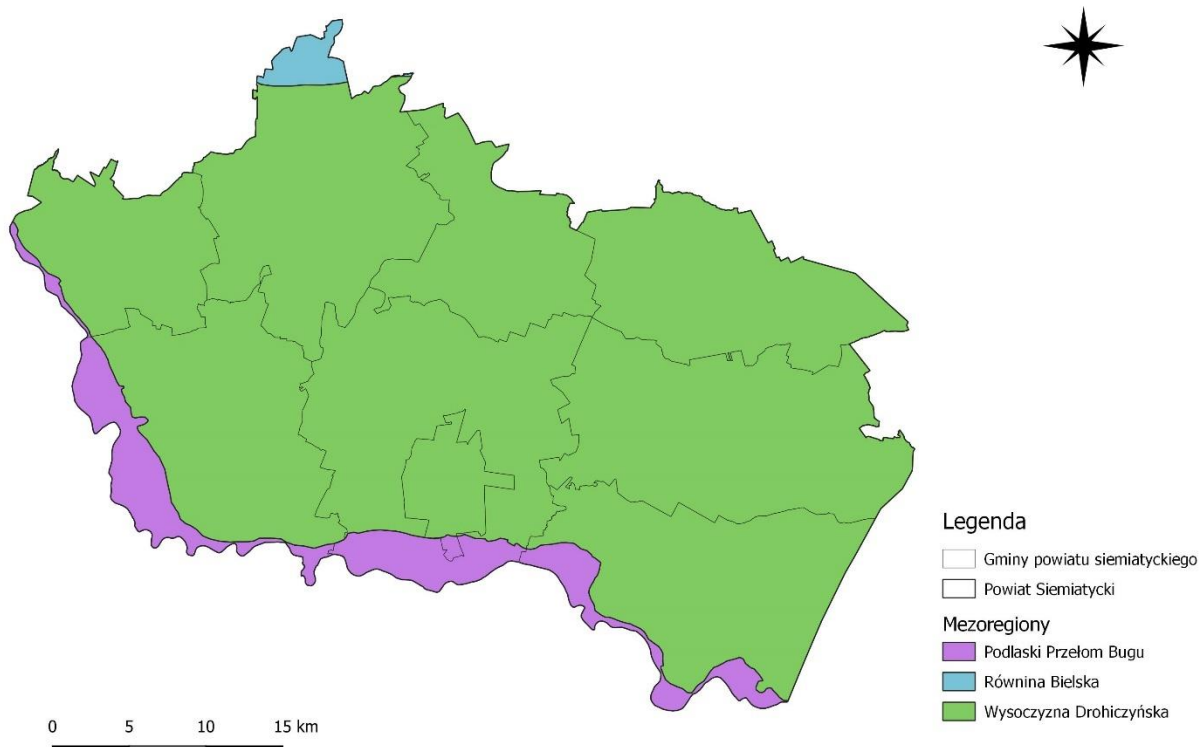
Gmina wiejska Nurzec-Stacja o powierzchni 21 489 ha, stanowi 14,72% powierzchni całego powiatu, obejmując swym zasięgiem 23 sołectw. Gmina położona jest w południowej części województwa podlaskiego. Graniczy z gminami: Mielnik, Czeremcha, Milejczyce, Siemiatycze od wschodu z granicą Białorusi a jej siedzibą jest miejscowość Nurzec-Stacja.

Gmina wiejska Milejczyce o powierzchni 15 146 ha, stanowi 10,38% powierzchni całego powiatu, obejmując swym zasięgiem 16 sołectw. Gmina położona jest w południowej części województwa podlaskiego. Graniczy z gminami: Nurzec-Stacja, Czeremcha, Kleszczele, Boćki oraz Dziadkowice, a jej siedzibą jest miejscowość Milejczyce.

Gmina wiejska Mielnik o powierzchni 19 639 ha, stanowi 13,46% powierzchni całego powiatu, obejmując swym zasięgiem 13 sołectw. Gmina położona jest w południowej części województwa podlaskiego. Graniczy z gminami: Sarnaki, Konstantynów Nurzec-Stacja, Siemiatycze oraz od wschodu z granicą Białorusi, a jej siedzibą jest miejscowość Mielnik.

Omawiany obszar pod względem fizycznogeograficznego podziału Polski (Solon, 2018) położony jest w następujących jednostkach:

- Megaregion: Niż Wschodnioeuropejski, Pozaalejska Europa Środkowa;
- Prowincja: Niż Środkowoeuropejski, Niż Wschodniobałtycko-Białoruski;
- Podprowincja: Niziny Środkowopolskie, Wysoczyzny Podlasko-Białoruskie;
- Makroregion: Nizina Północnopodlaska (843.3), Nizina Południowopodlaska (318.9);
- Mezoregion: Podlaski Przełom Bugu (318.91), Wysoczyzna Drohiczyńska (843.38), Równina Bielska (843.37).



**Rycina 3. Mezoregiony fizyczno-geograficzne powiatu siemiatyckiego**

*Źródło: opracowanie własne*

**Podlaski Przełom Bugu (318.91):** mezoregion stanowi granicę pomiędzy Niziną Południowopodlaską a Niziną Północnopodlaską, graniczący od zachodu z Doliną Dolnego Bugu, od południa z Wysoczyzną Siedlecką, od południowego wschodu z Równiną Łukowską, od wschodu z Polesiem Brzeskim, od północy z Wysoczyzną Drohiczyńską, a od północnego zachodu z Wysoczyzną Wysokomazowiecką. Kraina leży w Polsce na obszarze trzech województw: mazowieckiego, podlaskiego i lubelskiego oraz na Białorusi obwodu brzeskiego. Zajmuje powierzchnię 673 km<sup>2</sup>. Krajobraz tworzy dolina Bugu, którego bieg jest kręty, a miejscami meandrowy. Na szerokość od 1,5 do 4 km przecina on polodowcowe wysoczyzny, zagłębiając się w nie na głębokość ok. 20–30 m.

**Równina Bielska (843.37):** równina sąsiaduje z Doliną Górnej Narwi, Wysoczyzną Drohiczyńską i Wysoczyzną Wysokomazowiecką, a na Białorusi – z Przedpolesiem Zachodnim. Zajmuje powierzchnię ok. 2 800 km<sup>2</sup>. Falistą powierzchnię równiny pokrywają wzgórza kemowe związane z recesją zlodowacenia warciańskiego. Przez równinę przebiega dział wód Narwi (Narewki i Orlanki) oraz Bugu (Leśnej i Nurca). Jest to kraina przeważnie rolnicza, mimo niezbyt urodzajnych gleb. Kraina ta posiada w znacznym stopniu zachowane w stanie naturalnym środowisko przyrodnicze, o wysokich i unikatowych walorach w skali kraju i Europy – głównie duże kompleksy naturalnych lasów oraz jeziora i bagienne doliny rzek o cennej i różnorodnej roślinności. Obszary te odznaczają się najwyższym stopniem naturalności szaty roślinnej oraz najwyższą bioróżnorodnością. We wschodniej części regionu występuje duży kompleks leśny Puszczy Białowieskiej. W środkowej części puszczy utworzono Białowieski Park Narodowy. O wysokim potencjale biotycznym tego obszaru świadczy bogactwo fauny i flory oraz występowanie licznych chronionych i rzadkich gatunków roślin i zwierząt oraz obszarów określanych statusem ochrony. Wysoki stopień naturalności wynika również z samej struktury użytkowania gruntów, w której dominują obszary uznane za biologicznie aktywne, tj. łąki, pastwiska, lasy, zadrzewienia, wody i nieużytki bagienne.

**Wysoczyzna Drohiczyńska (843.38):** mezoregion fizycznogeograficzny położony we wschodniej Polsce, w południowej części Niziny Północnopodlaskiej, w międzyrzeczu Nurca i środkowego Bugu. Graniczy od północy z niższą Równiną Bielską, od północnego zachodu z Wysoczyzną Wysokomazowiecką a od południa z Podlaskim Przełomem Bugu (Nizina Południowopodlaska). Na wschodzie region styka się z Białorusią. Mezoregion jest wysoczyzną falistą równiną osiagającą wysokość do 210 m n.p.m. Na terenie Wysoczyzny Drohiczyńskiej występują również ozy, kemy i ostańce morenowe. Niedaleko Mielnika znajdują się eksploatowane odsłonięcia margli kredowych. Wysoczyzna Drohiczyńska jest regionem umiarkowanie zalesionym, lasy stanowią około 24% jej powierzchni.

### 5.1.2. Sytuacja demograficzna

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 XII 2022 roku teren powiatu siemiatyckiego zamieszkiwało 41 114 osób, z czego 50,98% stanowiły kobiety, a 49,02% mężczyźni. W porównaniu do roku 2018 liczba ludności zmalała o 3 575 osób, a współczynnik feminizacji utrzymywał się na stałym poziomie (104 os.) od roku 2019. Począwszy od roku 2018 w powiecie siemiatyckim występuje rokroczny trend ujemnego przyrostu naturalnego, który ma tendencję wahającą. Średni wiek mieszkańców wynosi 44,4 lat i jest nieznacznie większy od średniego wieku mieszkańców województwa podlaskiego oraz nieznacznie większy od średniego wieku mieszkańców całej Polski. Prognozowana liczba mieszkańców powiatu siemiatyckiego w 2050 roku wynosi 29 762, z czego 14 915 to kobiety, a 14 847 mężczyźni.

Tabela poniżej przedstawia sytuację demograficzną na terenie powiatu siemiatyckiego na przestrzeni lat 2018-2022.

**Tabela 1. Liczba mieszkańców powiatu siemiatyckiego w latach 2018-2022**

Rok	2018	2019	2020	2021	2022
Liczba mieszkańców ogółem	44 689	44 193	42 337	41 660	41 114
Kobiety	22 725	22 524	21 578	21 250	20 961
Mężczyźni	21 964	21 669	20 759	20 410	20 153
Współczynnik feminizacji	103	104	104	104	104
Przyrost naturalny	-309	-272	-421	-505	-365

Źródło: GUS

Na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 XII 2022 roku, można zauważyć, iż w 2022 roku najbardziej zaludnioną gminą powiatu siemiatyckiego była gmina miejska Siemiatycze. Najmniejszą pod względem ilości mieszkańców była natomiast gmina wiejska Milejczyce.

**Tabela 2. Liczba ludności zamieszkująca gminy powiatu siemiatyckiego w roku 2022**

Jednostka terytorialna	Powierzchnia [km <sup>2</sup> ]	Liczba ludności [os.]	Gęstość zaludnienia [os./km <sup>2</sup> ]
Gmina miejska Siemiatycze	36	13 491	372,2
Gmina miejsko-wiejska Drohiczyn	208	5 768	27,7
Gmina wiejska Siemiatycze	227	5 722	25,2

Jednostka terytorialna	Powierzchnia [km <sup>2</sup> ]	Liczba ludności [os.]	Gęstość zaludnienia [os/km <sup>2</sup> ]
Gmina wiejska Dziadkowice	116	2 552	22,0
Gmina wiejska Grodzisk	203	3 795	18,7
Gmina wiejska Mielnik	196	2 109	10,7
Gmina wiejska Milejczyce	151	1 634	10,8
Gmina wiejska Nurzec-Stacja	215	3 505	16,3
Gmina wiejska Perlejewo	107	2 538	23,8

Źródło: GUS

Jednym z najistotniejszych czynników warunkujących sytuację na lokalnym rynku pracy są zasoby pracy. Determinowane zarówno uwarunkowaniami ilościowymi (czynniki demograficzne), jak i jakościowymi (kapitał ludzki) są siłą napędową rozwoju gospodarczego. Pełniejsze oraz bardziej efektywne wykorzystanie zasobów pracy jest możliwe dzięki rozwojowi kapitału ludzkiego. Konkurencyjność miast w dużej mierze zależy od jakości zasobów ludzkich, bowiem wykształcona i dobrze wykwalifikowana siła robocza wpływa również na szeroko pojęty rozwój.

Struktura ludności powiatu pod względem wielkości grup ekonomicznych w 2018 roku przedstawiała się następująco: 12,26% ogółu mieszkańców stanowiły osoby w wieku przedprodukcyjnym (0-17 lat), 63,92% osoby w wieku produkcyjnym, natomiast 23,82% stanowiły osoby w wieku poprodukcyjnym. W odniesieniu do roku 2022 można zauważyć, iż z roku na rok wzrasta odsetek osób w wieku przedprodukcyjnym, spada w wieku produkcyjnym, natomiast ponownie wzrasta liczba osób w wieku poprodukcyjnym.

Strukturę ludności powiatu, według ekonomicznej grupy wieku oraz liczbę bezrobotnych zarejestrowanych i udziału bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym przedstawiają poniższe tabele.

**Tabela 3. Grupy wieku ekonomicznego w latach 2018-2022 na terenie powiatu siemiatyckiego**

Rok	Wiek przedprodukcyjny		Wiek produkcyjny		Wiek poprodukcyjny	
	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]
2018	5 479	12,26	44 689	63,92	10 646	23,82
2019	5 396	12,21	44 193	63,42	10 768	24,37
2020	5 775	13,64	42 337	61,28	10 620	25,08
2021	5 611	13,47	41 660	61,09	10 598	25,44
2022	5 432	13,21	41 114	60,59	10 770	26,20

Źródło: GUS

**Tabela 4. Bezrobocie na terenie powiatu siemiatyckiego w latach 2018-2022**

Rok	Bezrobotni zarejestrowani ogółem [os.]	Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym [%]
2018	1 189	4,3
2019	1 041	3,9
2020	997	4,0
2021	921	3,8
2022	873	3,7

Źródło: GUS

W powiecie siemiatyckim na 1000 mieszkańców pracuje 363 osób. Jest to nieznacznie mniej od wartości dla województwa podlaskiego oraz mniej od wartości dla Polski. Bezrobocie rejestrowane w powiecie siemiatyckim wynosiło w 2022 roku 6,4% (6,4% wśród kobiet i 6,4% wśród mężczyzn). Jest to znacznie mniej od stopy bezrobocia rejestrowanego dla województwa podlaskiego oraz znacznie więcej od stopy bezrobocia rejestrowanego dla całej Polski. W 2022 roku przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w powiecie siemiatyckim wynosiło 5 439,21 PLN, co odpowiada 81.10% przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia brutto w Polsce. Wśród aktywnych zawodowo mieszkańców powiatu siemiatyckiego 1 235 osób wyjeżdża do pracy do innych gmin, a 744 pracujących przyjeżdża do pracy spoza gminy - tak więc saldo przyjazdów i wyjazdów do pracy wynosi -491. 43,3% aktywnych zawodowo mieszkańców powiatu siemiatyckiego pracuje w sektorze rolniczym (rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo), 21,4% w przemyśle i budownictwie, a 12,9% w sektorze



usługowym (handel, naprawa pojazdów, transport, zakwaterowanie i gastronomia, informacja i komunikacja) oraz 1,1% pracuje w sektorze finansowym (działalność finansowa i ubezpieczeniowa, obsługa rynku nieruchomości).

### 5.1.3. Gospodarka

W powiecie siemiatyckim w roku 2022 w rejestrze REGON zarejestrowane były 3 142 podmioty gospodarki narodowej, z czego 2 435 stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. W tymże roku zarejestrowano 200 nowych podmiotów, a 138 podmiotów zostało wyrejestrowanych. Na przestrzeni lat 2009-2022 najwięcej (285) podmiotów zarejestrowano w roku 2018, a najmniej (195) w roku 2013. W tym samym okresie najwięcej (331) podmiotów wykreślono z rejestru REGON w 2009 roku, najmniej (118) podmiotów wyrejestrowano natomiast w 2020 roku. Według danych z rejestru REGON wśród podmiotów posiadających osobowość prawną w powiecie siemiatyckim najwięcej (89) jest stanowiących spółki cywilne. Analizując rejestr pod kątem liczby zatrudnionych pracowników można stwierdzić, że najwięcej (3 025) jest mikro-przedsiębiorstw, zatrudniających 0 - 9 pracowników. 4,6% (143) podmiotów jako rodzaj działalności deklarowało rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo, jako przemysł i budownictwo swój rodzaj działalności deklarowało 31,7% (996) podmiotów, a 63,7% (2 003) podmiotów w rejestrze zakwalifikowana jest jako pozostała działalność. Wśród osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą w powiecie siemiatyckim najczęściej deklarowanymi rodzajami przeważającej działalności są Budownictwo (26,7%) oraz Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle (18,3%).

Sektor prywatny składał się z:

- osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą (81,57%);
- spółek handlowych (3,12%);
- spółek handlowych z udziałem kapitału zagranicznego (0,30%);
- spółdzielni (0,50%);
- fundacji (0,37%);
- stowarzyszeń i organizacji społecznych (4,96%).

W tabelach poniżej przedstawiono zmiany liczby podmiotów gospodarczych na przestrzeni lat 2018–2022 z podziałem na sektor publiczny i prywatny.

**Tabela 5. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie powiatu siemiatyckiego w latach 2018-2022**

Wyszczególnienie	2018	2019	2020	2021	2022
Podmioty gospodarcze wpisane do rejestru REGON	2 854	2 955	3 029	3 097	3 142

Źródło: GUS

**Tabela 6. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie powiatu siemiatyckiego w latach 2018-2022 według sektorów własnościowych**

Wyszczególnienie	2018	2019	2020	2021	2022
Sektor publiczny	133	125	129	131	130
Sektor prywatny	2 710	2 817	2 884	2 945	2 985

Źródło: GUS

Na terenie powiatu siemiatyckiego zlokalizowane są duże zakłady przemysłowe takie jak:

- Przedsiębiorstwo Drogowo – Mostowe „Maksbud” Sp. z o.o. (Oddział – miasto Siemiatycze);
- „Pronar” Sp. z o.o. Zakład Produkcji Maszyn Komunalnych (Miasto Siemiatycze);
- Pater Firma A. E. Daniluk Sp. k. Siemiatycze-Stacja (gmina wiejska Siemiatycze);
- POLCOTECH PLUS Sp. z o. o. – producent elementów wyposażenia do pojazdów samochodowych (gmina wiejska Siemiatycze);
- OMP Sp. z o.o. w Krakowie Mielnickie Zakłady Kredowe – przedsiębiorstwo zajmujące się wydobyciem złóż kredy (gmina wiejska Mielnik).

Ponadto na terenie powiatu zlokalizowane są zakłady przemysłu przetwórstwa rolno-spożywczego opartego na miejscowej produkcji rolnej:

- „POLSER” Sp. z o.o. – zakład przetwórstwa mleczarskiego (miasto Siemiatycze);
- „O.K. Owocowe Koncentraty” Sp. z o.o. – zakład przetwórstwa owocowo-warzywnego (miasto Siemiatycze);
- „Oerlemans Food” Sp. z o.o. – zakład przetwórstwa owocowo-warzywnego (miasto Siemiatycze);
- PHU „KOMIREX” – skup, przetwórstwo i export grzybów (miasto Siemiatycze);
- „Dary Natury” skup i przetwórstwo ziół (gmina wiejska Grodzisk).

#### 5.1.4. Infrastruktura mieszkaniowa

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 XII 2022 roku, w powiecie znajdowało się 14 422 budynków mieszkalnych i 17 572 mieszkań. W porównaniu z rokiem 2018 liczba budynków mieszkalnych zmalała o 75, natomiast mieszkań o 662. Powierzchnia użytkowa wszystkich mieszkań w 2022 roku wynosiła 1 532 703 m<sup>2</sup> i była mniejsza o 29 667 m<sup>2</sup> w odniesieniu do roku 2018. Na przestrzeni lat wzrosła przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania, natomiast z roku na rok maleje przeciętna liczba osób przypadająca na jedno mieszkanie.

**Tabela 7. Zasoby mieszkaniowe na terenie powiatu siemiatyckiego lat 2018-2022**

Wyszczególnienie	Jednostka	2018	2019	2020	2021	2022
Budynki mieszkalne	szt.	14 497	14 781	14 365	14 384	14 422
Mieszkania	szt.	18 234	18 296	17 491	17 538	17 572
Powierzchnia użytkowa mieszkań	m <sup>2</sup>	1 562 370	1 572 663	1 521 638	1 526 210	1 532 703
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania	m <sup>2</sup>	85,7	86,0	87,0	87,0	87,2
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę	m <sup>2</sup>	35,0	35,6	35,9	36,6	37,3
Przeciętna liczba osób na 1 mieszkanie	os.	2,45	2,42	2,42	2,38	2,34

Źródło: GUS

W 2022 roku największa liczba budynków mieszkalnych oraz mieszkań była zlokalizowana w Gminie miejskiej Siemiatycze. Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania w gminie Perlejewo wyniosła 99,8 m<sup>2</sup>, stanowiąc największą wartość wśród wszystkich gmin powiatu siemiatyckiego. Gmina wiejska Dziadkowice charakteryzowała się najmniejszą przeciętną powierzchnią użytkową mieszkania na osobę, a największa przeciętna liczba osób na 1 mieszkanie przypadła ponownie gminie wiejskiej Dziadkowice.

**Tabela 8. Zasoby mieszkaniowe na terenie gmin powiatu siemiatyckiego w 2022 roku**

Jednostka terytorialna	Budynki mieszkalne [szt.]	Mieszkania [szt.]	Powierzchnia użytkowa mieszkań [m <sup>2</sup> ]	Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania [m <sup>2</sup> ]	Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę [m <sup>2</sup> ]	Przeciętna liczba osób na 1 mieszkanie [os.]
Gmina miejska Siemiatycze	2 634	5 634	471 797	83,7	35,0	2,39
Gmina miejsko-wiejska Drohiczyń	2 213	2 347	214 900	91,6	37,3	2,46
Gmina wiejska Siemiatycze	2 309	2 300	218 395	95,0	38,2	2,49
Gmina wiejska Dziadkowice	884	861	84 310	97,9	33,0	2,96
Gmina wiejska Grodzisk	1 454	1 458	141 663	97,2	37,3	2,60
Gmina wiejska Mielnik	1 276	1 286	107 764	83,8	51,1	1,64
Gmina wiejska Milejczyce	966	920	71 125	77,3	43,5	1,78
Gmina wiejska Nurzec-Stacja	1 684	1 786	124 902	69,9	35,6	1,96
Gmina wiejska Perlejewo	1 002	980	97 847	99,8	38,6	2,59

Źródło: GUS

## 5.1.5. Infrastruktura techniczna i komunikacyjna

### Zaopatrzenie powiatu w energię elektryczną, gaz i ciepło

Systemem dystrybucyjnym gazu na terenie powiatu siemiatyckiego zajmuje się PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok.

Przez teren powiatu (gmina wiejska Mielnik), przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia gazu ziemnego Kobryń – Warszawa, wysoko metanowego, o ciśnieniu tłoczenia 20-50 MPa,  $\varnothing$  1000 mm. Ponadto przez gminę Mielnik oraz miasto Siemiatycze przebiega odgałęzienie rurociągu gazowego (30-40MPa) o  $\varnothing$  100 mm zasilanego w gaz bezpośrednio z gazociągu Kobryń – Warszawa (stacja redukcyjna w miejscowości Koterka gm. Mielnik). Gaz doprowadzony jest do stacji redukcyjnej w miejscowości Siemiatycze, gdzie poprzez instalacje gazową  $\varnothing$  100 mm średniego ciśnienia (0,5-4MPa) zaopatruje w gaz miejscowość Siemiatycze, Czartajew, Mielnik, Adamowo. Ponadto na terenie powiatu siemiatyckiego znajdują się stacje redukcyjno-pomiarowe średniego ciśnienia w m. Adamowo, Mielnik oraz 3 stacje w Siemiatycze ul. Wysoka, ul. Legionów Piłsudskiego, ul.11-go Listopada.<sup>1</sup>

Operatorem systemu dystrybucyjnego na terenie miasta Siemiatycze jest Mazowiecka Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy Mińsk Mazowiecki. Jest to gaz ziemny wysokometanowy grupy E o nominalnym cieple spalania 39,5 MJ/m<sup>3</sup>, rozprowadzany przez stacje redukcyjno-pomiarowe zasilane z gazociągu wysokiego ciśnienia DN 1000/700 relacji Wysokoje – Hołowczyce – Rembelszczyzna (gazociąg północno-wschodni układu gazu importowanego z Rosji), za pomocą gazociągu odgałęźnego DN 100 Mielnik – Siemiatycze.

Na terenie miasta zlokalizowane są dwie stacje redukcyjno-pomiarowe:

- Stacja gazowa redukcyjno-pomiarowa Siemiatycze – Wysoka o przepustowości 3200 nm<sup>3</sup>/h,
- Stacja gazowa redukcyjno-pomiarowa Siemiatycze – Gazownia o przepustowości 1000 nm<sup>3</sup>/h.

W Siemiatyczach z sieci gazowej korzysta około 1/3 mieszkańców. Przez teren administracyjny miasta przebiega linia ropociągu „Przyjaźń” (Rosja-Płock), który nie jest powiązany z gospodarką miasta i stanowi jedynie przesył tranzytowy.<sup>2</sup>

Ogólna długość sieci gazowej na terenie powiatu siemiatyckiego w roku 2022 wynosiła 165 400 m i wzrosła w stosunku do roku 2018 o 52 753 m. Z roku na rok rośnie liczba czynnych przyłączy do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych, a także liczba gospodarstw domowych będących odbiorcami gazu.

Tabela 9. Sieć gazowa na terenie powiatu siemiatyckiego

Wyszczególnienie	2018	2019	2020	2021	2022
Długość czynnej sieci ogółem [m]	112 647	115 545	117 892	120 540	165 400
Długość czynnej sieci przesyłowej [m]	37 847	37 847	37 847	15 454 <sup>M</sup>	53 818
Długość czynnej sieci dystrybucyjnej [m]	74 800	77 698	80 045	105 086 <sup>M</sup>	111 582
Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych [szt.]	1 980	2 054	2 098	2 163	2 211
Odbiorcy gazu [gosp. domowe]	2 568	2 659	2 692	2 855	2 928
Zużycie gazu przez gospodarstwa domowe [MWh]	25 277,2	25 908,4	26 871,6	32 291,0	30 476,7
Ludność korzystająca z sieci gazowej [os.]	6 581	6 728	6 702	6 950	-

Źródło: GUS

W 2022 roku najdłuższą siecią gazową powiatu siemiatyckiego charakteryzowała się gmina miejska Siemiatycze – 27 536,2 m, zaś najkrótsza sieć znajdowała się w gminie wiejskiej Siemiatycze – 1 260,7 m. Największy udział ludności korzystającej z sieci gazowej odnotowano w gminie miejskiej Siemiatycze – 44,8%.

<sup>1</sup> Program rozwoju powiatu siemiatyckiego do 2020 roku

<sup>2</sup> Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Miasta Siemiatycze do 2020 roku

**Tabela 10. Charakterystyka sieci gazowej w gminach powiatu siemiatyckiego w roku 2022**

Gmina	Długość czynnej sieci gazowej [m]	Ludność korzystająca z sieci gazowej [os.]	Udział mieszkańców korzystających z sieci gazowej w ogólnej liczbie mieszkańców [%]	Przyłącza do budynków [szt.]	Zużycie gazu przez gospodarstwa domowe [MWh]
Gmina miejska Siemiatycze	69 334	6 280*	44,8*	1 894	27 536,2
Gmina miejsko-wiejska Drohiczyń	7 022	b.d.	b.d.	3	b.d.
Gmina wiejska Siemiatycze	24 324	360*	6,0	110	1 260,7
Gmina wiejska Dziadkowice	-	-	-	-	-
Gmina wiejska Grodzisk	8 429	-	-	-	-
Gmina wiejska Mielnik	49 055	310*	13,8*	204	1 679,8
Gmina wiejska Milejczyce	-	-	-	-	-
Gmina wiejska Nurzec-Stacja	-	-	-	-	-
Gmina wiejska Perlejewo	7 236	-	-	-	-

\* Dane za rok 2021

Źródło: GUS

Koncesję na obrót i przesyłanie energii elektrycznej na terenie powiatu siemiatyckiego posiada PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok. Na omawianym terenie istnieje rozbudowany układ sieci elektroenergetycznych wysokiego, średniego i niskiego napięcia.

Źródłami zasilania terenu Powiatu w energię elektryczną są stacje transformatorowo-rozdzielcze RPZ 110/15 kV w Siemiatyczach, Adamowie i Ciechanowcu. Istniejące źródła w pełni pokrywają zapotrzebowanie mocy i energii odbiorców w miastach i gminach. Rozprowadzenie energii elektrycznej do poszczególnych odbiorców odbywa się poprzez system sieci napowietrznych SN 15 kV, stacji transformatorowych i linii niskiego napięcia. Stan elektryfikacji terenu określa dostępność odbiorców na terenach wiejskich do energii o mocy 380V.

Źródłem zasilania miasta Siemiatycze w energię elektryczną jest stacja transformatorowo-rozdzielcza RPZ 110/15 kV, zlokalizowana w południowym rejonie miasta. Stacja zasilana jest linią WN 110 kV relacji Adamowo-Siemiatycze-Siedlce, natomiast rozprowadzenie energii elektrycznej do odbiorców odbywa się liniami napowietrzno-kablowymi SN 15 kV. Możliwości przesyłowe linii SN nie są w pełni wykorzystywane, istnieje możliwość przyłączenia nowych odbiorów lub pokrycie większego zapotrzebowanie odbiorców już istniejących.<sup>3</sup>

Źródłem zasilania w energię elektryczną gminy wiejskiej Siemiatycze jest stacja transformatorowo-rozdzielcza RPZ 110/15 kV w gminie miejskiej Siemiatycze. Stacja ta jest zasilana liniami WN 110 kV relacji Adamowo-Siemiatycze. Rozprowadzenie energii elektrycznej do poszczególnych odbiorców odbywa się poprzez system sieci SN 15 kV. Są to w większości linie napowietrzne. Na terenie gminy zlokalizowane są słupowe stacje transformatorowe. Zaopatrzenie w energię elektryczną gospodarstw domowych w gminie wiejskiej Siemiatycze jest powszechne.<sup>4</sup>

Istniejące źródła zasilania w energię elektryczną terenów miasta i gminy Drohiczyń, pracując w układzie dwustronnym - zapewniającym duży stopień pewności, zabezpiecza w pełni zapotrzebowanie mocy i energii mieszkańców i podmiotów gospodarczych. Stan techniczny istniejących urządzeń jest zróżnicowany. Teren gminy zaopatrywany jest w energię elektryczną z sieci średniego napięcia 15 kV z RE Siemiatycze i drugostronnie z Ciechanowca. Linia energetyczna 110 kV Siedlce-Siemiatycze ma charakter tranzytowy.<sup>5</sup>

Operatorem Systemu Dystrybucyjnego w gminie wiejskiej Perlejewo jest PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok. Dostawcą energii elektrycznej w gminie jest PGE Obrót S.A. Oddział Białystok. Odbiorcy z terenu gminy wiejskiej Perlejewo zasilani są liniami 15 kV ze stacji 110/15 kV Ciechanowiec zasilanej linią 110 kV Wysokie

<sup>3</sup> Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Miasta Siemiatycze do 2020 roku<sup>4</sup> Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Siemiatycze na lata 2016-2025<sup>5</sup> Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Drohiczyń

Mazowieckie. Na stacji Ciechanowiec pracuje transformator 110/15 kV o mocy 10MVA. Obciążenie stacji 110/15 kV wynosi od 4 MW do 6,5 MW.<sup>6</sup>

Na terenie gminy wiejskiej Dziadkowice istnieją następujące grupy odbiorców energii elektrycznej:

- B – średnie napięcie (SN) obejmuje napięcia znamionowe wyższe niż 1 kV i niższe niż 110 kV (z reguły duże firmy);
- C – niskie napięcie (nN) obejmuje napięcia znamionowe nie wyższe niż 1 kV (taryfa prądu skierowana do małych i średnich przedsiębiorstw oraz innych podmiotów wykorzystujących energię elektryczną w prowadzonej działalności, w tym działalności rolniczej);
- G – gospodarstwa domowe.<sup>7</sup>

W tabeli poniżej przedstawiono zużycie energii elektrycznej oraz ilość odbiorców energii elektrycznej w latach 2018-2022 w powiecie siemiatyckim. Na podstawie zestawienia można zauważyć, iż do roku 2021 rosła liczba odbiorców energii elektrycznej. Od 2019 roku wzrastało także zbiorcze zużycie energii elektrycznej, natomiast zużycie w przeliczeniu na jednego mieszkańca ma tendencję wzrostową i spadkową.

**Tabela 11. Zużycie energii elektrycznej oraz ilość odbiorców energii elektrycznej w powiecie siemiatyckim w latach 2018-2022**

Rok	Odbiorcy energii elektrycznej [os.]	Zużycie energii elektrycznej [MWh]	Zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca [kWh]
2018	6 228	10 769,22	651,26
2019	6 266	10 506,01	641,26
2020	6 303	10 802,61	684,71
2021	6 350	10 964,32	703,61
2022	b.d.	b.d.	b.d.

*Źródło: GUS*

System ciepłownictwa na terenie miasta składa się kotłowni osiedlowych oraz indywidualnych. Na terenie miasta Siemiatycze działa Zakład Energetyki Ciepłej, który jest częścią Przedsiębiorstwa Komunalnego Spółka z o.o. Zakład pod swoją działalnością posiada następujące lokalne źródła ciepła:

- źródła opalane węglem;
- źródła opalane gazem, z zastosowaniem oleju opałowego jako paliwa rezerwowo-szczytowego;
- źródła opalane olejem opałowym lekkim.<sup>8</sup>

Na terenie gminy miejsko-wiejskiej Drohiczyń nie występuje scentralizowany system ciepłowniczy. Większość potrzeb ciepłych obiektów, zarówno prywatnych jak i komunalnych, pokrywana jest z lokalnych kotłowni, głównie węglowych. Większe kotłownie zaopatrują w ciepło budynku użyteczności publicznej, szkoły itp.<sup>9</sup>

Na obszarze gminy wiejskiej Siemiatycze nie funkcjonuje scentralizowany system ciepłowniczy. Zaspokajanie potrzeb ciepłych odbiorców na terenie Gminy odbywa się głównie w oparciu o:

- Lokalne kotłownie opalane węglem, olejem opałowym, gazem;
- Kotłownie zlokalizowane na terenie zakładów produkcyjnych (węglowe, gazowe, olejowe, opalane biomasą);
- Indywidualne źródła i urządzenia grzewcze na paliwa stałe (węgiel, drewno, odpady drzewne).

Kotłownie lokalne zaopatrują w ciepło odbiorców na potrzeby ogrzewania budynków oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej. Kotłownie lokalne dostarczają ciepło głównie do obiektów użyteczności publicznej (urzędów i instytucji, placówek oświatowych i kulturalnych). Zakłady produkcyjne na terenie gminy wiejskiej Siemiatycze zaopatrywane są w energię cieplną z własnych źródeł dostarczających energię cieplną na potrzeby

<sup>6</sup> Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Perlejewo na lata 2015 - 2020

<sup>7</sup> Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Dziadkowice na lata 2016 -2020

<sup>8</sup> Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Miasta Siemiatycze do 2020 roku

<sup>9</sup> Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Drohiczyń

c.o. (ogrzewanie hal produkcyjnych oraz pomieszczeń biurowych i socjalnych) i przygotowania c.w.u. oraz (w przypadku części zakładów) do celów technologicznych.<sup>10</sup>

Gospodarstwa domowe na terenie gminy wiejskiej Perlejewo są ogrzewane z indywidualnych źródeł ciepła. Około połowa z ogółu mieszkań gminy Perlejewo jest wyposażona w instalację centralnego ogrzewania. Mieszkania nieposiadające instalacji c.o. są ogrzewane głównie piecami węglowymi.<sup>11</sup>

W gminie wiejskiej Dziadkowiec zaopatrzenie w ciepło na potrzeby grzewcze i ciepłej wody jest realizowane wyłącznie w sposób indywidualny przez mieszkańców gminy. Niewielkie zapotrzebowanie na ciepło w obiektach publicznych, rozproszenie zabudowy i małe jednostkowe zapotrzebowanie ciepła wynikające z charakteru zabudowy nie sprzyjają tworzeniu scentralizowanej gospodarki cieplnej. Na terenie gminy sieci gazowej uniemożliwia wykorzystanie tego medium w produkcji ciepła.<sup>12</sup>

### **Infrastruktura komunikacyjna**

Przez teren powiatu siemiatyckiego przebiegają drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne. Na terenie powiatu siemiatyckiego nie występują ekrany akustyczne. Tabela poniżej przedstawia opis dróg krajowych nr 19 i 62.

**Tabela 12. Drogi krajowe na terenie powiatu siemiatyckiego**

<b>Droga krajowa nr 19 od km 133+280 do 161+434 km, długość: 28,154 km</b>		
<b>OGÓLNA OCENA STANU NAWIERZCHNI wg. DSN za 2022 rok</b>		
Pożądaný	22,720 km	80,7%
Ostrzegawczy	5,434 km	19,3%
<b>Droga krajowa nr 62 od km 332+775 do 354+795 km, długość: 22,020 km</b>		
<b>OGÓLNA OCENA STANU NAWIERZCHNI wg. DSN za 2022 rok</b>		
Pożądaný	16,225 km	73,7%
Ostrzegawczy	2,000 km	9,1%
Krytyczny	3,795 km	17,2%
<b>Łączna długość dróg krajowych: 50,174 km</b>		

*Źródło: GDDKiA*

W granicach administracyjnych powiatu siemiatyckiego znajduje się 5 dróg wojewódzkich o nawierzchni bitumicznej i łącznej długości ok. 113,2 km, tj.:

- **DW640:** w całości o długości ok. 26,057 km, z czego: 4,503 km jest w stanie technicznym A (bardzo dobrym), 1,49 km – B (dobrym), 7,665 km – C (zadowolającym), 12,009 km – D (złym) i 0,399 km (bardzo złym);
- **DW658:** w całości o długości ok. 9,195 km, z czego 0,72 km jest w stanie technicznym B (dobrym), 5,53 km – C (zadowolającym) i 2,945 km – D (złym);
- **DW690:** odcinek o długości 24,73 km, w stanie technicznym A (bardzo dobrym);
- **DW692:** w całości o długości 25,335 km, z czego 19,535 km w stanie technicznym A (bardzo dobrym), 0,3 km – D (dobrym), 1,18 km – C (zadowolającym), 2,02 km – D (złym) i 2,3 km – E (bardzo złym);
- **DW693:** odcinek o długości ok. 27,872 km, z czego 4,531 km w stanie technicznym A (bardzo dobrym), 9,208 km – B (dobrym) i 14,133 km – C (zadowolającym).

Na terenie powiatu siemiatyckiego w ciągu dróg wojewódzkich nie występują ekrany akustyczne.

Przez teren powiatu przebiega wiele dróg powiatowych, będących pod nadzorem Zarządu Dróg Powiatowych w Siemiatyczach. Wykaz dróg powiatowych został przedstawiona w tabeli poniżej.

<sup>10</sup> Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Siemiatycze na lata 2016-2025

<sup>11</sup> Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Perlejewo na lata 2015 - 2030

<sup>12</sup> Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Dziadkowiec na lata 2016 -2020

**Tabela 13. Drogi powiatowe na terenie powiatu siemiatyckiego**

Lp.	Nr drogi	Przebieg drogi	Długość drogi [km]	Ocena
1	1694B	Brańsk – Popławy – Holonki – Dołubowo – Dziadkowice	8,740	A – bardzo dobry
2	1697B	Droga 66 – Mień – Karp – Rudka – [Olędy – Szmurły] – Płonowo – Nowe Puchały – Stare Puchały – Holonki – Widźgowo – Klichy – Wojtki – Solniki – Boćki	1,040	C – niezadawalający
3	1698B	Puchały Stare – Spieszyn – Koryciny – Czaje – Czaje Wólka	6,984	C – niezadawalający
4	1700B	Brańsk – Lubieszczę – Olędy – Małyszczyn – Pobikry – Perlejewo – Granne	15,511	C – niezadawalający
5	1704B	Dołubowo – Zaminowo – Sielc – Solniki	2,499	B – zadawalający
6	1705B	Dołubowo – Siekluki – droga 19	3,764	A – bardzo dobry
7	1710B	Siemiatycze (ul. 3 maja, Bartosza Głowackiego) – Czartajew – Kłopoty Stanisławy – Makarki – Grodzisk – Sypnie – Pobikry	26,536	B – zadawalający
8	1711B	Drohiczyn (ul. Kopernika) – Miłkowice – Smarklice – Ostrożany – Drochlin – Grodzisk	22,576	C – niezadawalający
9	1712B	Dołubowo – Czarna Średnia – Grodzisk	9,795	C – niezadawalający
10	1713B	Grodzisk – Kozłowo – Olędy	12,123	C – niezadawalający
11	1714B	Dziadkowice – Czarna Wielka – Aleksandrowo – droga 1712B	10,658	B – zadawalający
12	1715B	Czarna Wielka – Czarna Średnia – Siemiony – Koryciny	10,496	B – zadawalający
13	1716B	Droga 1766B – Nurczyk – Żerczyce – Zabłocie – Żurobice – Lipiny – Malinowo – Biszewo – Makarki	29,731	C – niezadawalający
14	1717B	Droga 1771B – Werpól – Litwinowicze	10,791	C – niezadawalający
15	1718B	Tołwin – Wiercień Duży – Kłopoty-Patry – droga 1709B	10,631	B – zadawalający
16	1719B	Kłopoty Bujny – Lachówka	1,900	C – niezadawalający
17	1721B	Droga 692 – Zalesie – granica Gminy Siemiatycze	2,535	C – niezadawalający
18	1722B	Droga 690 – Stadniki	0,678	B – zadawalający
19	1724B	Droga 690 – Kosianka Stara – droga 1711B	4,295	C – niezadawalający
20	1725B	Kosianka Stara – Żery – Pobikry	6,106	A – bardzo dobry
21	1726B	Droga 690 – Czartajew – droga 1710B	1,295	A – bardzo dobry
22	1727B	Drohiczyn (ul. Mieszka I) – Kłyżówka – Lisowo – Siekierki – granica Gminy Perlejewo	13,823	C – niezadawalający
23	1728B	Droga 62 – Wólka Zamkowa – Minczewo – Arbasy – Osnówka – Granne – Głębozec – Kobyla – Pełch	23,547	C – niezadawalający
24	1729B	Siemiatycze (ul. Kilińskiego) – Rogawka – Korzeniówka Duża – Narojki – Miłkowice – Rotki – droga 1728B	21,919	C – niezadawalający
25	1730B	Skiwy Duże – Cecele – Klukowo – Rogawka – droga 1729B	5,175	C – niezadawalający
26	1731B	Rogawka – Krupice – granica Gminy Siemiatycze	3,463	C – niezadawalający
27	1732B	Siemiatycze (ulica Drohiczyńska) – Krupice – Klekotowo – Ogrodniki – Wólka Nadbużna – Turna Mała	17,404	C – niezadawalający
28	1734B	Droga 1727B – Siekierki – Smorczewo – droga 2101B	4,285	C – niezadawalający
29	1735B	Ostrożany – Jaszczółty	2,855	B – zadawalający
30	1737B	Droga 1727B – Obniże – Śledzianów – droga nr 1728B	4,455	C – niezadawalający
31	1740B	Boćki – Dubno – Nurzec – Sasiny – droga 693	5,455	C – niezadawalający
32	1749B	Droga 1740B – Sobotatyno – Kościukowicze	3,428	C – niezadawalający
33	1750B	Hornowo – Choroszczewo – Pokaniewo – Grabarka – Milejczyce	11,912	C – niezadawalający
34	1754B	Siemiatycze (ul. Słowiczyńska) – Tołwin – Hornowo – Osmola	16,658	C – niezadawalający
35	1755B	Dziadkowice – Malewice – Hornowo	4,746	B – zadawalający
36	1759B	Tołwin – droga 693	6,387	C – niezadawalający
37	1760B	Baciki Bliższe – Ossolin	2,094	C – niezadawalający

Lp.	Nr drogi	Przebieg drogi	Długość drogi [km]	Ocena
38	1761B	Droga 693 – Baciki Bliższe – Baciki Średnie – droga 1754B	2,287	B – zadawalający
39	1762B	Siemiatycze (ul. Wysoka) – Boratyniec Lacki – Grabarka – Sokóły – droga 1771B	14,864	C – niezadawalający
40	1763B	Siemiatycze (ul. Armii Krajowej) – Boratyniec Ruski – Stacja Kolejowa – Siemiatycze – droga 640	7,403	C – niezadawalający
41	1764B	Droga 1763B – Boratyniec Ruski – Szerszenie – droga 658	2,421	B – zadawalający
42	1765B	Żerczyce – Nurzec Stacja – Augustynka – Siemichocze – droga 1766B	12,450	B – zadawalający
43	1766B	Milejczyce – Nurczyk – Nurzec Wieś – Tymianka – Litwinowice – Klukowice – Wyczółki	18,906	C – niezadawalający
44	1768B	Siemichocze – Wilanowo – droga 1769B	7,737	C – niezadawalający
45	1769B	Droga 640 – Tokary – Klukowice – Zubacze – Stawiszczce	13,565	C – niezadawalający
46	1770B	Wilanowo – droga 1769B	3,285	A – bardzo dobry
47	1771B	Radziwiłłówka – droga 1765B (Augustynka)	11,150	C – niezadawalający
48	1772B	Tymianka – Wólka Nurzecka – Rogacze – Mikulicze	10,641	C – niezadawalający
49	1773B	Droga 1772B – Borowiki	1,505	C – niezadawalający
50	1774B	Milejczyce – Rogacze – Miedwieżyki – droga 66	12,122	C – niezadawalający
51	1781B	Droga 640 – Maćkowicze – Osłowo – Sutno – Niemirów	20,906	C – niezadawalający
52	1782B	Anusin – Olendry	2,885	C – niezadawalający
53	1783B	Siemiatycze (ul. T. Kościuszki) – Turna Duża	4,686	C – niezadawalający
54	1784B	Radziwiłłówka – Mielnik	4,869	C – niezadawalający
55	1785B	Mielnik – Mętna – Adamowo	6,900	B – zadawalający
56	1786B	Mielnik – Wajków	4,844	A – bardzo dobry
57	2094B	Ciechanowiec – Kosiorki – Perlejewo	4,680	A – bardzo dobry
58	2096B	Głębozec – Głody	2,000	C – niezadawalający
59	2099B	Wojtkowice Stare – Pełch – Leszczka Duża	6,113	B – zadawalający
60	2101B	Ostrożany – Koski Wypychy – Pokrzywne – Perlejewo	9,833	A – bardzo dobry

stan techniczny: A - stan bardzo dobry, B - stan zadawalający, C - stan niezadawalający, D - stan zły

*Źródło: Zarząd Dróg Powiatowych w Siemiatyczach*

Na terenie gminy miejskiej Siemiatycze znajduje się 96 dróg gminnych, o łącznej długości 42,443 km, w tym 32,203 km dróg o nawierzchni bitumicznej, 4,641 km dróg o nawierzchni gruntowej, 4,049 km dróg o nawierzchni żwirowej oraz 1,550 km dróg o nawierzchni z kostki brukowej.

Na terenie gminy wiejskiej Siemiatycze znajduje się 62 drogi gminne, o łącznej powierzchni nawierzchni 597,285 km<sup>2</sup>, w tym 37 dróg o powierzchni asfaltowej, 11 dróg o powierzchni gruntowej, 10 dróg o powierzchni asfaltowej/gruntowej, 2 drogi o powierzchni żwirowej, 1 droga o powierzchni asfaltowej/gruntowej/brukowej oraz 1 droga o powierzchni asfaltowej/kostka.

Na terenie gminy wiejskiej Dziadkowice znajduje się 41 dróg gminnych, o łącznej długości 75,332 km, z których większość jest o podłożu żwirowym i gruntowym.

Na terenie gminy wiejskiej Grodzisk znajduje się 67 dróg gminnych, o łącznej długości 128,518 km, z których większość jest o podłożu bitumicznym oraz żwirowym.

Na terenie gminy wiejskiej Nurzec-Stacja znajduje się 651 dróg gminnych, o łącznej długości 574,23 km, z których większość jest o podłożu gruntowym wzmocnionym żwirem.

Na terenie gminy miejsko-wiejskiej Drohiczyn znajdują się drogi gminne, o łącznej długości 117,111 km, w tym 75,097 km o powierzchni asfaltowej, 25,554 km dróg gruntowych wzmocnionych żwirem, 15,26 km dróg gruntowych naturalnych oraz 40,814 km dróg gruntowych ogólnie.

Na terenie gminy wiejskiej Mielnik znajduje się 51 dróg gminnych, o łącznej długości 68,138 km, z których większość jest o podłożu asfaltowym oraz żwirowym.

Na terenie gminy wiejskiej Milejczyce znajduje się 536 dróg gminnych, z czego długość 29 dróg gminnych o podłożu bitumicznym oraz tłuczniowym wynosi 41,784 km, natomiast 507 dróg gminnych posiada długość o łącznej wartości 3 004,340 m<sup>2</sup>.



Na terenie gminy wiejskiej Perlejewo znajduje się 55 dróg gminnych, o łącznej długości 115,034 km, z czego 61,39 km o powierzchni gruntowej, 36,72 km o powierzchni bitumicznej, 16,07 km o powierzchni żwirowej, 238 m o powierzchni betonowej.

## **5.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza**

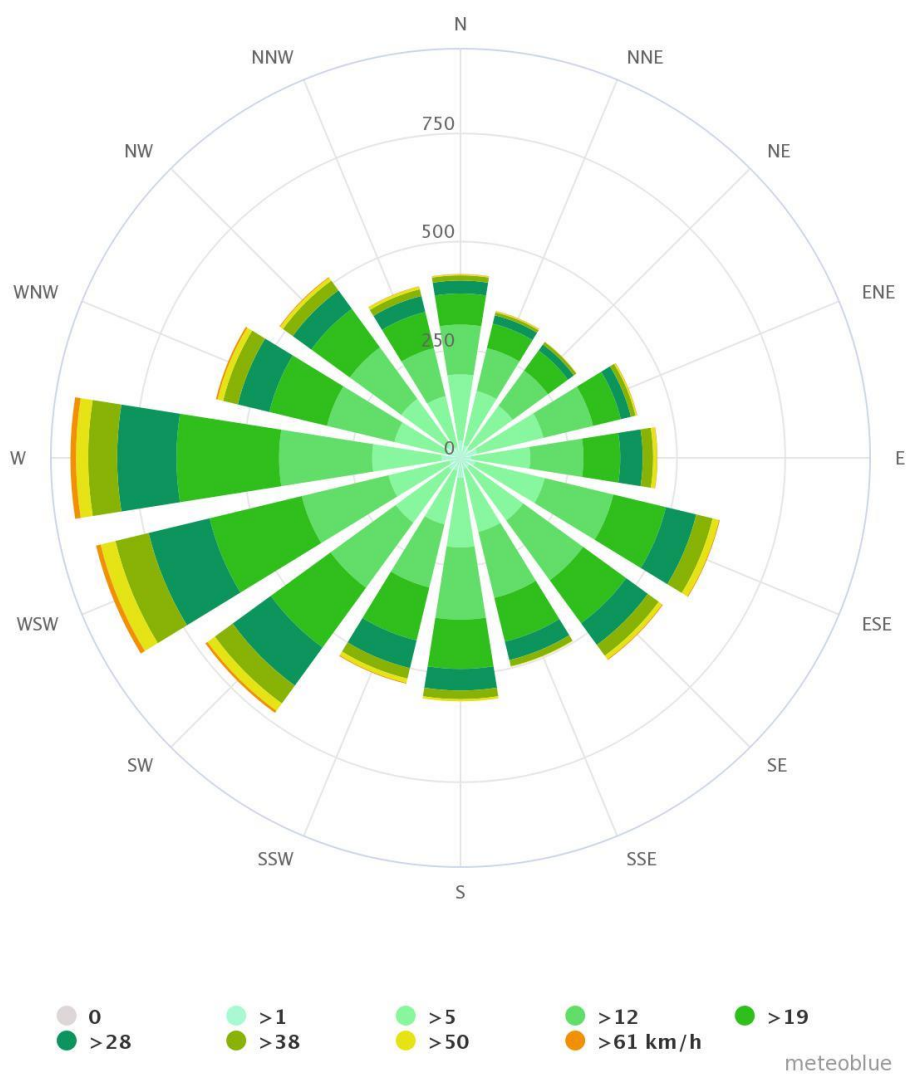
### **5.2.1. Analiza stanu wyjściowego**

#### ***Opis klimatu***

Jakość powietrza – a dokładniej poziom stężeń zanieczyszczeń w powietrzu ściśle zależy od warunków meteorologicznych oraz działalności antropogenicznej. Temperatura powietrza, prędkość wiatru, natężenie promieniowania słonecznego czy też wilgotność oddziałują na wielkość emisji zanieczyszczeń.

Na rozprzestrzenianie się substancji zanieczyszczających znaczący wpływ mają prędkość i kierunki wiatrów. W momencie braku wiatrów oraz wiatrów o małych prędkościach następuje pogarszanie wentylacji powietrza, co przyczynia się do wzrostu stężeń zanieczyszczeń w przy powierzchniowych warstwach atmosfery. Prędkość wiatru wpływa na tempo przemieszczania się powietrza wraz z zanieczyszczeniami, natomiast kierunek decyduje o trasie ich migracji. Opady atmosferyczne, wilgotność, natężenie promieniowania słonecznego wpływa także na przemiany fizyko – chemiczne zanieczyszczeń w atmosferze oraz ich wymywanie. Od kierunków i prędkości wiatru zależy natomiast transport zanieczyszczonych mas powietrza z obszarów ich emisji. Innym czynnikiem fizycznym wpływającym na poziom zanieczyszczeń jest stopień zróżnicowania ukształtowania terenu, w którym mogą występować obszary o specyficznym klimacie, mikroklimacie i specyficznych warunkach meteorologicznych. Kolejnym czynnikiem wyznaczającym jakość powietrza jest zjawisko tzw. inwersji termicznej, odznaczające się występowaniem temperatury niższej, tuż przy powierzchni ziemi, niż w wyższych partiach atmosfery. Najlepsze warunki rozprzestrzeniania zanieczyszczeń panują na terenach płaskich, gdzie występuje duża liczba dni z nasłonecznieniem, dobre warunki termiczne oraz wysokie prędkości mas powietrza. Natomiast w dolinach, nieckach wymiana mas powietrza jest utrudniona. Temperatura powietrza wpływa pośrednio na jakość powietrza. Niskie temperatury powodują wzrost emisji zanieczyszczeń związanych ze spalaniem paliw w instalacjach grzewczych.

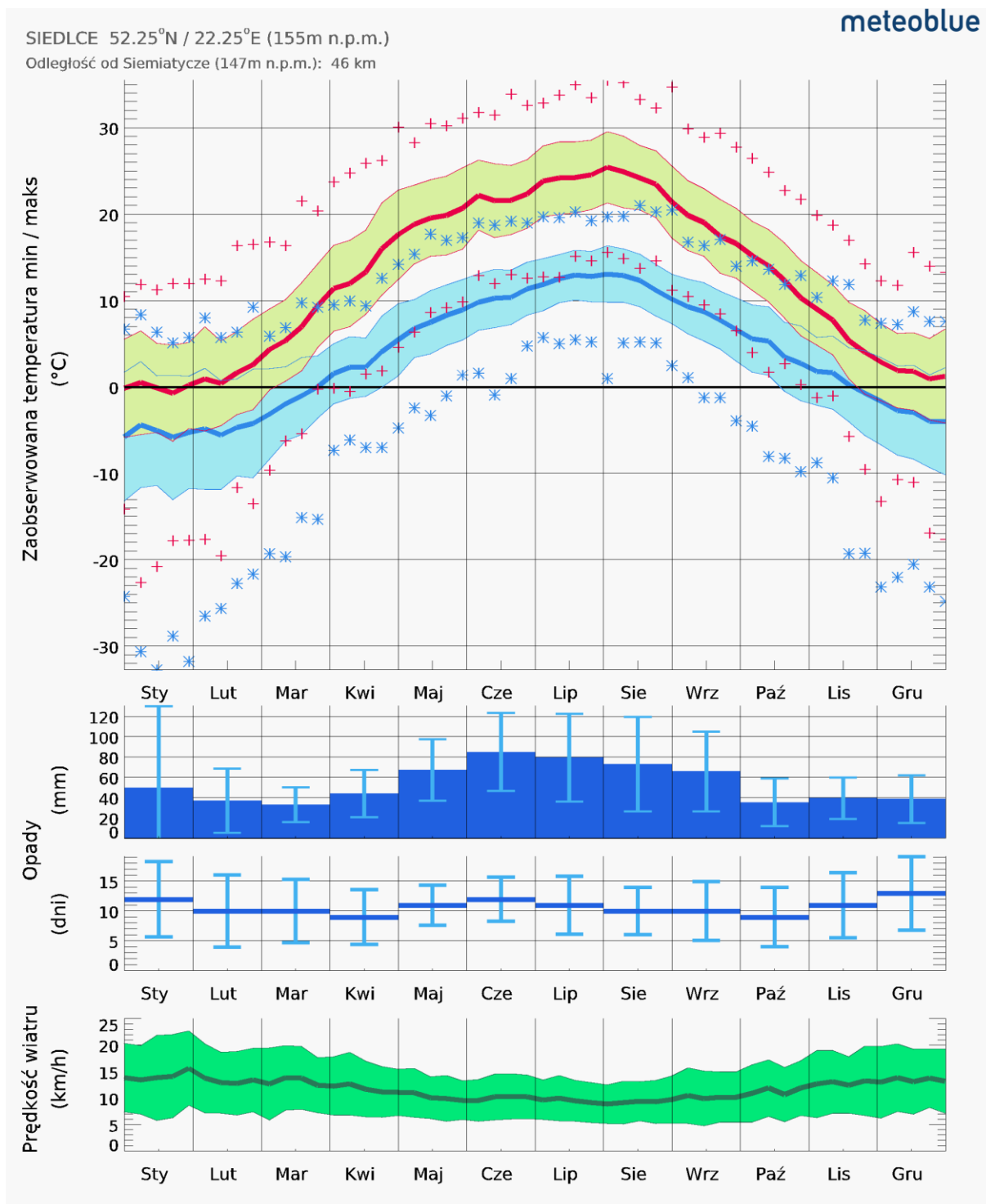
Powiat siemiatycki zaliczany jest do krainy klimatycznej zwanej Nadbużańską. Charakteryzuje się ona dobrymi warunkami klimatycznymi zbliżonymi do klimatu kontynentalnego. Występują tu zazwyczaj ostre zimy i upalne lata. Okres bezprzymrozkowy wynosi średnio 160 dni. Okres wegetacyjny rozpoczyna się od początku kwietnia i trwa do 208 dni. Okres utrzymywania się pokrywy lodowej na wodach stojących wynosi ponad 60 dni, a zalegania pokrywy śnieżnej od 70 do 80 dni. Na terenie powiatu występuje jeden z najwyższych wskaźników promieniowania całkowitego słońca (ok. 250 cal/cm<sup>2</sup> na dobę). Średnia roczna temperatura wynosi +7,4°C.



**Rycina 4. Róża wiatrów dla Miasta Siemiatycze**

Źródło: <https://www.meteoblue.com>

Prędkość wiatru w powiecie siemiatyckim waha się między 3,0-3,1m/s. Dla porównania, w skali roku średnia prędkość wiatru w Polsce wynosi ok. 2,6-3,8 m/s. Obszar powiatu znajduje się w IV klasie wietrzności kraju (tj. mało korzystna).



Rycina 5. Meteogram dla stacji pomiarowej w Siemiatyczach

Źródło: <https://www.meteoblue.com>

### Stan jakości powietrza

Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach. Ocena taką przeprowadza się z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ze względu na ochronę roślin. W rozumieniu założeń do ustawy Prawo ochrony środowiska, przygotowywanych w związku z transpozycją do prawa polskiego Dyrektywy w sprawie jakości i czystszej powietrza dla Europy przyjmuje się, że od stycznia 2010 r. dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie, strefę stanowi:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,

- miasto niebędące aglomeracją o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- pozostały obszar województwa, niewchodzący w skład aglomeracji i miasta powyżej 100 tys. mieszkańców.

Substancje podlegające ocenie to:

- dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>,
- dwutlenek azotu NO<sub>2</sub>,
- tlenek węgla CO,
- benzen C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>,
- pył zawieszony PM<sub>10</sub>,
- pył zawieszony PM<sub>2.5</sub>,
- ołów w pyle Pb(PM<sub>10</sub>),
- arsen w pyle As(PM<sub>10</sub>),
- kadm w pyle Cd(PM<sub>10</sub>),
- nikiel w pyle Ni(PM<sub>10</sub>),
- benzo(a)piren w pyle B(a)P(PM<sub>10</sub>),
- ozon O<sub>3</sub>.

Podstawą klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są wartości poziomów:

- dopuszczalnego – oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekroczony;
- docelowego – oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam gdzie to możliwe w określonym czasie;
- celu długoterminowego – oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie z wyjątkiem przypadków, gdy nie jest to możliwe w drodze zastosowania proporcjonalnych środków – w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

Oprócz w/w poziomów określony jest również poziom krytyczny, po przekroczeniu którego mogą wystąpić bezpośrednie niepożądane skutki w odniesieniu do komponentów przyrody, ale nie w odniesieniu do człowieka oraz margines tolerancji, który określa procentową część poziomu dopuszczalnego, o którą poziom ten może zostać przekroczony. W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref:

- klasa A – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych;
- klasa B – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji;
- klasa C – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny powiększony o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalny i poziomy docelowy.

Dla ozonu:

- klasa D1 – stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego;
- klasa D2 – stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego;

oraz dla PM<sub>2.5</sub>:

- klasa A – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomu docelowego;
- klasa C2 – stężenia PM<sub>2.5</sub> przekraczają poziom docelowy.

Klasy stref dla zanieczyszczeń oraz wymagane działania w zależności od ich poziomu stężeń przedstawia tabela poniżej.

**Tabela 14. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia**

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa	Wymagane działania
<b>Poziom dopuszczalny i poziom krytyczny</b>			
<poziom dopuszczalny i poziom krytyczny	dwutlenek siarki dwutlenek azotu tlenek węgla benzen, pył PM10 ołów (PM10)	A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
>poziom dopuszczalny i poziom krytyczny		C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, - opracowanie Programu Ochrony Powietrza POP w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu (jeśli POP nie był uprzednio opracowany), - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
<b>Poziom dopuszczalny i margines tolerancji</b>			
<poziom dopuszczalny	pył zawieszony PM2.5 dodatkowo dwutlenek azotu, benzen i pył zawieszony PM10 dla stref, które uzyskały derogacje	A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
>poziom dopuszczalny <poziom dopuszczalny z marginesem tolerancji		B	- określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego, - określenie przyczyn przekroczenia poziomu dopuszczalnego substancji w powietrzu, podjęcie działań w celu zmniejszenia emisji substancji
>poziom dopuszczalny z marginesem tolerancji		C	- określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego oraz poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji, - opracowanie Programu Ochrony Powietrza POP w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego w wyznaczonym terminie
<b>Poziom docelowy</b>			
<poziom docelowy	Ozon AOT40 arsen (PM10) nikiel (PM10) kadm (PM10) benzo/a/piren (PM10)	A	- działania niewymagane
>poziom docelowy		C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych, - opracowanie Programu Ochrony Powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu, jeśli POP nie był opracowany pod kątem określonej substancji
		PM2.5	C2
<b>Poziom celu długoterminowego</b>			
<poziom celu długoterminowego	Ozon AOT40	D1	- działania niewymagane
>poziom celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.

Źródło: [www.gios.gov.pl](http://www.gios.gov.pl)

Na terenie powiatu znajdują się 2 czujniki Airly CAQI, oraz 1 czujnik Syngeos, które monitoruje jakość powietrza:

- Airly CAQI:

- lokalizacja: gmina wiejska Mielnik, budynek Urzędu Gminnego Mielnik, ul. Piaskowa 38; gmina miejsko-wiejska Drohiczyn, budynek Urzędu Miejskiego w Drohiczyźnie, ul. Józefa Ignacego Kraszewskiego 5;
- monitorowane zanieczyszczenia: Mielnik, Drohiczyn – pył PM10, PM2,5, PM1;
- dane pogodowe: Mielnik – temperatura, wilgotność, ciśnienie.

Mieszkańcy powiatu mogą sprawdzić jakość powietrza poprzez aplikację MyAirly lub wchodząc na stronę <https://airly.org/map/pl/>. Dane dla wybranego punktu monitoringu prezentowane są w czasie rzeczywistym, ale możliwe jest również zapoznanie się z danymi historycznymi.

– Syngeos:

- lokalizacja: Siemiatycze, ul. Pałacowa 2;
- monitorowane zanieczyszczenia: pył PM10, PM2,5, PM1;
- dane pogodowe: temperatura, wilgotność, ciśnienie.

Mieszkańcy powiatu mogą sprawdzić jakość powietrza poprzez aplikację Syngeos lub wchodząc na stronę <https://panel.syngeos.pl/>. Dane dla wybranego punktu monitoringu prezentowane są w czasie rzeczywistym, ale możliwe jest również zapoznanie się z danymi historycznymi.

W 2022 r. w ramach ogólnopolskiego systemu Państwowego Monitoringu Środowiska na terenie województwa podlaskiego funkcjonowało ogółem 9 stacji pomiarowych. Pomiary realizowane były przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w wojewódzkiej sieci stacji i punktów pomiarowych, w ramach ogólnopolskiego systemu monitoringu powietrza PMŚ.

Zakres prowadzonego monitoringu obejmował pomiary stężeń: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenków azotu, benzenu, tlenku węgla, ozonu, pyłów zawieszonych: PM10 i PM2,5 w powietrzu, a także pomiary ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10. Na jednej stacji miejskiej w Białymstoku prowadzone były również pomiary składu pyłu zawieszonego PM10 pod kątem zawartości wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA).

Lokalizacja stacji jest z reguły niezmienna, zależna przede wszystkim od wyników tzw. „pięcioletniej oceny jakości powietrza” wykonywanej raz na 5 lat oraz od kryteriów lokalizacji punktów poboru próbek substancji określonych w rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu.<sup>13</sup>

Kluczową rolę odgrywa ocena jakości powietrza, którą wykonano w oparciu o dane dla całej strefy, do której należy Powiat. W poniższej tabeli przedstawiono klasyfikację strefy podlaskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia. Prowadzona ocena ma na celu monitorowanie zmian jakości powietrza i ma być podstawą do podjęcia działań powodujących zmniejszenia stężeń zanieczyszczeń w powietrzu przynajmniej do poziomu stężenia dopuszczalnego na terenie kraju w określonym terminie. W tabeli poniżej przedstawione zostały dane za rok 2022.

**Tabela 15. Klasyfikacja strefy podlaskiej (PL2002) z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia za rok 2022**

Strefa podlaska (PL2002)	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	Pył PM 2,5 <sup>2)</sup>	Pył PM10	BaP	As	Cd	Ni	Pb	O <sub>3</sub> <sup>1)</sup>
	2020											
	A	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	A (D2)

1) Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, obie strefy uzyskały klasę D2,

2) Dla pyłu zawieszonego PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza, obie strefy uzyskały klasę A.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim. Raport wojewódzki za rok 2022

Wyniki oceny jakości powietrza wskazują na przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 oraz poziomu celu długoterminowego dla ozonu w strefie podlaskiej.

<sup>13</sup> Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim, raport wojewódzki za rok 2022, Białystok 2023, s. 20-21

Największym problemem w skali województwa podlaskiego są wysokie stężenia benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10. Podobnie jak w latach poprzednich, wysokie wartości stężeń tego zanieczyszczenia rejestrowano w okresach grzewczych (styczeń – marzec, październik – grudzień). W 2022 roku w województwie podlaskim obszar przekroczeń benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 zmniejszył się w stosunku do roku poprzedniego o 0,9%, a liczba ludności objętej przekroczeniem o 21,8%. Jako główną przyczynę przekroczeń wskazuje się „niską” emisję pochodzącą z indywidualnego ogrzewania budynków. Wyznaczone obszary przekroczeń obejmowały głównie Łomżę, Hajnówkę, Grajewo, Bielsk Podlaski i inne mniejsze miasta województwa, gdzie dominującym systemem grzewczym jest ogrzewanie indywidualne.

Na obszarze województwa podlaskiego występuje niski poziom zanieczyszczenia powietrza (poniżej poziomów dopuszczalnych/docelowych) dla następujących substancji: dwutlenek siarki, tlenki azotu, benzen, tlenek węgla oraz oznaczanych w pyłe zawieszonym PM10 metali: arsenu, ołowiu, kadmu i niklu.

Badania przeprowadzone w 2022 roku wskazują na poprawę jakości powietrza pod względem zanieczyszczenia pyłami. W porównaniu do lat ubiegłych stężenia pyłów zawieszonych zmalały i nie przekraczają poziomów dopuszczalnych. W dalszym ciągu istotnym problemem pozostają jednak wysokie dobowe stężenia tego pyłu, rejestrowane w sezonie grzewczym. W 2022 roku, w zakresie liczby dni z przekroczeniem średnio dobowego poziomu dopuszczalnego, nie wystąpiło przekroczenie. Jednak w Łomży (strefa podlaska), w rejonie występowania w poprzednich latach przekroczeń dopuszczalnych standardów jakości powietrza dla zanieczyszczeń pyłowych - ilość dni z przekroczeniami tego poziomu wyniosła 32 i była bliska liczbie dopuszczalnej (35 dni). W 2021 roku było to 41 dni, a w 2020 roku – 39 dni.

Przeprowadzona ocena jakości powietrza nie wykazała również przekroczenia w 2022 r. poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 (20 µg/m<sup>3</sup>) na obszarze obu stref województwa. W poprzednich latach obszar przekroczeń stężenia średniorocznego występował przeważnie w Łomży i okolicach. W 2022 r. najwyższe stężenie średnioroczne było równe poziomowi dopuszczalnemu i wystąpiło w Łomży.

Na poprawę jakości powietrza w zakresie pyłów zawieszonych miały wpływ działania na rzecz ochrony powietrza wynikające z realizacji programów ochrony powietrza (POP) dla województwa podlaskiego oraz występujące w 2022 roku warunki meteorologiczne m.in. ciepła i mało śnieżna zima.<sup>14</sup>

**Tabela 16. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> oraz O<sub>3</sub> pod kątem ochrony roślin za rok 2022**

Strefa podlaska (PL2002)	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny SO <sub>2</sub>	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny NO <sub>x</sub>	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny O <sub>3</sub>
	<b>2020</b>		
	A	A	A (D2)

1) Dla ozonu - poziom celu długoterminowego - strefa podlaska uzyskała klasę D2.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim. Raport wojewódzki za rok 2022

Strefa podlaska została sklasyfikowana jako A pod kątem wszystkich zanieczyszczeń badanych pod kątem oceny roślin dla poziomów dopuszczalnych i docelowych. Zarówno stężenia średnioroczne SO<sub>2</sub> jak i NO<sub>x</sub> były poniżej poziomu dopuszczalnego określonego dla tych wskaźników, a ozon był poniżej poziomu docelowego. W dalszym ciągu w strefie podlaskiej, podobnie jak na obszarze kraju, występuje problem z dotrzymaniem poziomu celu długoterminowego parametru AOT40 dla kryterium ochrony roślin. Obszar przekroczeń dotyczy znacznej części województwa. Duża zmienność stężeń ozonu z roku na rok związana jest przede wszystkim z różnicami w warunkach pogodowych w sezonie ciepłym występujących w kraju w kolejnych latach, z kierunkiem napływu mas powietrza nad Polskę oraz ze stopniem ich zanieczyszczenia ozonem, a także substancjami stanowiącymi tzw. prekursorzy ozonu.<sup>15</sup>

<sup>14</sup> Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim, raport wojewódzki za rok 2022, Białystok 2023, s. 104-105

<sup>15</sup> Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim, raport wojewódzki za rok 2022, Białystok 2023, s. 100-101

## 5.2.2. Emisja przemysłowa

Emisja przemysłowa ze źródeł punktowych jest typowym przykładem wysokiej emisji. Spaliny pochodzące z elektrowni, ciepłowni czy dużych zakładów przemysłowych mogą mieć znaczący wpływ na stan powietrza atmosferycznego, ponieważ zwykle emitowane są do otoczenia wysokimi kominami, które powodują rozproszenie zanieczyszczeń na odległe obszary. Jednakże ze względu na obowiązujące obecnie restrykcyjne przepisy, zdarza się, że spaliny opuszczające komin zmodernizowanego zakładu przemysłowego są czystsze niż powietrze, które jest doprowadzane do kotła.

W 2022 roku z terenu powiatu siemiatyckiego wyemitowano 14 075 t/r zanieczyszczeń gazowych, co stanowiło około 0,73% całkowitej emisji gazów w Województwie Podlaskim. W 2022 roku emisja zanieczyszczeń gazowych na terenie powiatu była mniejsza o 478 ton w stosunku do roku 2018. W każdym analizowanym roku w powiecie siemiatyckim, CO<sub>2</sub> stanowiło większość ogólnej ilości emitowanych gazów. Wartość emisji dwutlenku węgla ulega corocznym wahaniom.

**Tabela 17. Wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych w powiecie siemiatyckim w latach 2018-2022**

Emisja zanieczyszczeń gazowych					
Rodzaj zanieczyszczenia	2018	2019	2020	2021	2022
Dwutlenek węgla [t]	14 419	12 845	13 782	14 591	13 944
Dwutlenek siarki [t]	11	14	9	11	7
Tlenki azotu [t]	13	9	9	11	11
Tlenki węgla [t]	110	92	81	87	50
<b>Ogółem [t]</b>	<b>14 553</b>	<b>12 963</b>	<b>13 889</b>	<b>14 743</b>	<b>14 075</b>

Źródło: GUS

W 2018 roku emisja zanieczyszczeń pyłowych z terenu powiatu siemiatyckiego wyniosła 14 tony, co stanowiło 2,03% całkowitej ilości wyemitowanych pyłów w województwie podlaskim. W ogólnej ilości 100% emitowanych zanieczyszczeń pyłowych stanowiły zanieczyszczenia pochodzące ze spalania paliw.

**Tabela 18. Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych w powiecie siemiatyckim w latach 2018-2022**

Emisja zanieczyszczeń pyłowych					
Rodzaj zanieczyszczenia	2018	2019	2020	2021	2022
Ze spalania paliw [t]	14	16	11	14	6
<b>Ogółem [t]</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>6</b>

Źródło: GUS

Wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych zlokalizowanych na terenie powiatu siemiatyckiego jest określana w oparciu o pozwolenia zintegrowane oraz pozwolenia na wprowadzenie do powietrza gazów i pyłów.

Wykaz pozwoleń wydanych przez Starostę Powiatu Siemiatyckiego, obowiązujący na dzień 18 sierpnia 2023 roku:

1. Decyzja z dnia 08.09.2016 r., Polcotech Plus Sp. z o.o., ul. Zdzisława Jamrożaka 10/2, 20-153 Lublin;
2. Decyzja z dnia 26.06.2018 r., Lareco Mikołaj Zińczuk, ul. Kościuszki 69, 17-300 Siemiatycze;
3. Decyzja z dnia 26.04.2022 r., Pater Firma A.E. Daniluk Sp. j. Al. Wilanowska 87 lik. 11, 02-765 Warszawa;
4. Decyzja z dnia 06.05.2022 r., Agri Plus Sp. z o.o., ul. Marcelińska 92, 60-324 Poznań;
5. Decyzja z dnia 21.11.2022 r., Pronar Sp. z o.o., ul. Mickiewicza 101A, 17-210 Narew;
6. Pozwolenie zintegrowane, decyzja z dnia 08.02.2008 POLSER Sp. z o.o., ul. Armii Krajowej 18, 17-300 Siemiatycze.



### 5.2.3. Liniowe źródła emisji

Emisja liniowa to typowy rodzaj niskiej emisji, która charakteryzuje się koncentracją zanieczyszczeń na niewielkiej wysokości od poziomu gruntu. Niska emisja to problem, z którym boryka się wiele krajów na świecie. Jej szkodliwy wpływ na zdrowie ludzi, zwierząt oraz roślinność może ujawnić się dopiero po kilku lub kilkunastu latach, dlatego tak ważne jest zahamowanie negatywnych skutków niskiej emisji.

Wielkość emisji zanieczyszczeń ze źródeł liniowych (komunikacyjnych) zależy od:

- rodzaju (kategorii) pojazdu oraz rodzaju stosowanego paliwa;
- prędkości, z jaką pojazdy poruszają się po drodze;
- stanu nawierzchni, po której poruszają się pojazdy;
- obciążenia i stanu technicznego pojazdów;
- norm emisji spalin spełnianych przez pojazdy.

W 2018 roku liczba samochodów osobowych na terenie powiatu siemiatyckiego wynosiła 26 875 sztuk, a w roku 2021 była większa o 2 364 sztuk. Liczba samochodów ciężarowych, autobusów, ciągników siodłowych, motocykli oraz motorowerów również wzrosła w porównaniu do roku 2018.

**Tabela 19. Liczba pojazdów na terenie powiatu siemiatyckiego w latach 2018-2022**

Wyszczególnienie	Rok				
	2018	2019	2020	2021	2022
Samochody osobowe [szt.]	26 875	27 806	28 580	29 239	b.d.
Samochody ciężarowe [szt.]	3 524	3 666	3 821	3 911	b.d.
Autobusy [szt.]	130	127	128	131	b.d.
Ciągniki siodłowe [szt.]	479	490	514	541	b.d.
Motocykle [szt.]	2 119	2 219	2 341	2 507	b.d.
Motorowery [szt.]	2 011	2 053	2 069	2 084	b.d.

Źródło: GUS

### 5.2.4. Działania podejmowane w celu poprawy jakości powietrza

Uchwałą Nr XIX/236/2020 z dnia 8 czerwca 2020 r. Sejmiku Województwa Podlaskiego uchwalono Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> oraz poziomu benzo(a)pirenu. Dokumentację do programu opracowano dla substancji zanieczyszczających powietrze dla których w ocenie rocznej za rok 2018, w strefie podlaskiej wskazano przekroczenia norm i stwierdzono konieczność realizacji działań naprawczych mających na celu poprawę jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi, czyli: pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> oraz benzo(a)pirenu. W ramach realizacji Programu wyznaczono kierunki działań naprawczych takie jak:

- Obniżenie emisji substancji z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w lokalach mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej w miastach na prawach powiatu, miastach siedzibach powiatów strefy podlaskiej oraz w mieście Łapy;
- Szczegółowa inwentaryzacja źródeł niskiej emisji – ogrzewania lokali mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej w gminach miejskich oraz miasta będących siedzibą gmin miejsko-wiejskich strefy podlaskiej;
- Opracowanie i przyjęcie w miastach na prawach powiatu oraz miastach siedzibach powiatów strefy podlaskiej oraz w mieście Łapy szczegółowego harmonogramu rzeczowo-finansowego;
- Zwiększanie powierzchni zieleni w Łomży;
- Edukacja ekologiczna.

„Ze względu na utrzymującą się złą jakość powietrza w większych miastach strefy podlaskiej – pomimo nie wystąpienia przekroczeń średniodobowego poziomu dopuszczalnego pyłu PM<sub>10</sub> w 2018 roku, wysokie stężenia tego zanieczyszczenia stwarzają ryzyko przekroczenia tego zanieczyszczenia, które jest standardem jakości powietrza. Stąd w celu obniżenia stężeń zanieczyszczeń należy ograniczyć emisję pyłów zawieszonych PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> oraz benzo(a)pirenu z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania

cieplej wody w lokalach mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej, poprzez realizację następujących działań szczegółowych:

- a) podłączenie do sieci ciepłowniczej i likwidację innego sposobu ogrzewania;
- b) wymianę ogrzewania węglowego na elektryczne;
- c) wymianę starych kotłów węglowych na nowe zasilane ręcznie;
- d) wymianę starych kotłów węglowych na nowe zasilane automatycznie;
- e) wymianę kotłów węglowych na kotły opalane biomasą zasilane automatycznie;
- f) wymianę kotłów węglowych na kotły opalane peluletem zasilane automatycznie;
- g) wymianę ogrzewania węglowego na gazowe;
- h) wymianę ogrzewania węglowego na olejowe;
- i) wymianę ogrzewania węglowego na pompę ciepła.

Należy dążyć do likwidacji ogrzewania indywidualnego wykorzystującego paliwo stałe i zastąpienia go ogrzewaniem bezemisyjnym lub niskoemisyjnym. Jedynie w obszarach, gdzie występuje brak możliwości technicznych przyłączenia do sieci ciepłowniczej lub gazowej, powinna być dopuszczona wymiana na kotły na paliwa stałe spełniające wymagania ekoprojektu. Do ogrzewania bezemisyjnego zalicza się podłączenie do sieci ciepłowniczej lub ogrzewanie elektryczne, pompy ciepła (lub inne źródła odnawialnej energii). Ogrzewanie niskoemisyjne wykorzystuje kotły gazowe lub olejowe. Odpowiedzialni za realizację działania są użytkownicy kotłów na paliwo stałe o mocy mniejszej niż 1,0 MW: osoby fizyczne, przedsiębiorcy i osoby prawne oraz samorząd gminny odnośnie majątku gminy i samorząd powiatowy odnośnie majątku powiatu”

W ramach działań zmierzających do udzielenia dofinansowania do wymiany kotłów węglowych gminy powiatu siemiatyckiego na mocy porozumienia z WFOŚiGW w Białymstoku prowadzą punkty informacyjno-konsultacyjne w ramach programu priorytetowego Czyste Powietrze. Dofinansowanie w ramach programu może być wykorzystywane m.in. na wymianę źródeł ciepła w budynkach jednorodzinnych. W ramach przedmiotowego programu beneficjenci mogą składać wnioski za pośrednictwem punktu, jak również samodzielnie poprzez portal beneficjenta. Zgodnie z danymi udostępnionymi przez WFOŚiGW w Białymstoku

- liczba wniosków złożonych od roku 2018 do 03.08.2023 r. w ramach Programu Priorytetowego Czyste Powietrze na terenie powiatu siemiatyckiego:
  - Gmina miejska Siemiatycze: 221;
  - Gmina miejsko-wiejska Drohiczyn: 140;
  - Gmina wiejska Siemiatycze: 122;
  - Gmina wiejska Dziadkowice: 39;
  - Gmina wiejska Grodzisk: 61;
  - Gmina wiejska Mielnik: 24;
  - Gmina wiejska Perlejewo: 42;
  - Gmina wiejska Milejczyce: 33;
  - Gmina wiejska Nurzec-Stacja: 45.
- liczba zawartych umów od roku 2018 do 03.08.2023 r. w ramach Programu Priorytetowego Czyste Powietrze na terenie powiatu siemiatyckiego:
  - Gmina miejska Siemiatycze: 178;
  - Gmina miejsko-wiejska Drohiczyn: 116;
  - Gmina wiejska Siemiatycze: 92;
  - Gmina wiejska Dziadkowice: 32;
  - Gmina wiejska Grodzisk: 43;
  - Gmina wiejska Mielnik: 21;
  - Gmina wiejska Perlejewo: 32;
  - Gmina wiejska Milejczyce: 23;
  - Gmina wiejska Nurzec-Stacja: 34.
- kwoty zawartych umów w ramach Programu Priorytetowego Czyste Powietrze na terenie powiatu siemiatyckiego:
  - Gmina miejska Siemiatycze: 4 848 238,17 zł;

- Gmina miejsko-wiejska Drohiczyn: 4 117 741,76 zł;
- Gmina wiejska Siemiatycze: 3 509 098,40 zł;
- Gmina wiejska Dziadkowice: 1 207 091,00 zł;
- Gmina wiejska Grodzisk: 1 468 861,61 zł;
- Gmina wiejska Mielnik: 747 327,18 zł;
- Gmina wiejska Perlejewo: 941 985,32 zł;
- Gmina wiejska Milejczyce: 848 448,70 zł;
- Gmina wiejska Nurzec-Stacja: 1 126 825,90 zł.

### 5.2.5. Odnawialne źródła energii

Na poprawę stanu jakości powietrza ma również wpływ stosowanie odnawialnych źródeł energii. Rozwój OZE powoduje zmniejszenie zużycia paliw kopalnych podczas spalania których odbywa się emisja zanieczyszczeń. Produkcja energii z odnawialnych źródeł przyczynia się do rozkwitu innowacyjnych sektorów gospodarki, m.in. w sektorze usług inżynieryjnych, informatycznych, medycznych i doradczych, oraz wpływa na rozwój wysokowydajnych, niskoemisyjnych branż wytwórczych, takich jak przemysł maszynowy, elektrotechniczny i elektroniczny, chemiczny i farmaceutyczny oraz samochodowy co skutkuje rozrastaniem się rynku pracy.

#### ***Energia wiatru***

Jednym ze źródeł OZE jest energia wiatru. Jest ona przekształcana w energię elektryczną za pomocą turbin wiatrowych, jak również wykorzystywana jako energia mechaniczna w wiatrakach i pompach wiatrowych. Lokalizacja elektrowni wiatrowych głównie zależy od dwóch czynników tj. od zasobu energii wiatru oraz od uwarunkowań przyrodniczo-przestrzennych. Przyjmuje się, że strefy I - III charakteryzują się korzystnymi warunkami dla rozwoju energetyki wiatrowej.

Najlepsze warunki do wykorzystania energii wiatru na wysokości 30 m n.p.g. w Polsce występują na Wybrzeżu oraz Suwalszczyźnie. Dość dobre również w środkowej Polsce oraz lokalnie bardzo korzystne warunki występują także w górach i w pasie Przedgórze Sudeckiego i Pogórza Karpackiego. Analiza potencjału wiatru na wysokości 10 m n.p.g. prowadzi do korekt w klasyfikacji regionów Polski. Charakteryzując Polskę należy wyróżnić obszar północny – nadmorski i pas Pojezierzy Mazurskiego i Zachodniosuwalskiego jako bardzo dogodny. Niewiele gorsze warunki panują w centralnej Polsce w pasie przebiegającym od zachodniej granicy między Wartą i Odrą, przez Pojezierze Wielkopolskie (z najkorzystniejszymi warunkami między Poznaniem a Płockiem), aż po centralną część Niziny Mazowieckiej.

Według mapy wietrzności IMiGW województwo podlaskie znajduje się w kilku strefach wietrzności, od niekorzystnej po wybitnie korzystną. Najlepsze warunki są w północnej części województwa, na Suwalszczyźnie, gdzie siła wiatru wynosi około 6,5 m/sek. W południowej i centralnej części województwa warunki wiatrowe są niekorzystne, a potencjał energetyczny jest tam niższy od wartości przyjmowanej jako optymalną dla siłowni wiatrowych.

W województwie podlaskim wzrasta zainteresowanie małymi turbinami wiatrowymi, są firmy prowadzące produkcję i sprzedaż małych wiatraków o pionowej osi obrotu generujących energię elektryczną w zakresie od 1 kW do 10 kW przy małych prędkościach wiatru od 1 do 2,5 m/s, które mogą być montowane na budynkach i w pobliżu osad ludzkich nie stanowiąc zagrożenia dla zdrowia ludzi. Jest to propozycja dla osób fizycznych do inwestowania w mikroinstalacje, które będą produkować energię elektryczną na potrzeby własne gospodarstwa z możliwością sprzedaży nadwyżek wyprodukowanej energii elektrycznej do energetyki zawodowej.<sup>16</sup>

#### ***Energia słoneczna***

<sup>16</sup> Odnawialne źródła energii w województwie podlaskim, Podlaski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Szepietowie, s. 22

Energia słoneczna już od tysięcy lat służyła ludziom do suszenia ubrań i żywności, rozniecania ognia czy ogrzewania pomieszczeń, jednak dopiero od niedawna wykorzystywana jest do wytwarzania prądu elektrycznego. Energię tą można wykorzystywać na trzy główne sposoby:

- zamiana bezpośrednia energii promieniowania słonecznego na energię elektryczną (konwersja fotowoltaiczna),
- zamiana energii promieniowania słonecznego na energię ciepłą w kolektorach słonecznych (konwersja fototermiczna),
- pośrednia zamiana tej energii w energię elektryczną w piecach słonecznych lub wykorzystanie jej do celów przemysłowych.

Słońce to źródło taniej i nieograniczonej energii cieplnej, której wykorzystanie niesie za sobą korzyści ekonomiczne i ekologiczne. Z powierzchni słońca mającego temperaturę około 6 000 K, dociera do kuli ziemskiej promieniowanie o całkowitej mocy 1,75 X 10<sup>17</sup> W. Jest to 15 000 razy więcej niż aktualne zapotrzebowanie mocy na globie. Energia słoneczna może być wykorzystana w kolektorach słonecznych do ogrzewania budynków lub podgrzewania wody lub w ogniach fotowoltaicznych do wytwarzania energii elektrycznej. W eksploatacji słonecznych instalacji grzewczych, bardzo ważny jest rozkład dawek napromieniowania w ciągu roku. Panuje powszechny pogląd, że w krajowych warunkach klimatycznych, energię słoneczną warto pozyskiwać w sezonie ciepłym tj. od kwietnia do października. Preferowane są zatem instalacje do podgrzewania wody lub wspomagające ogrzewanie zimowe.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przekazał dane dotyczące programu „Mój Prąd”, z którego skorzystali mieszkańcy powiatu siemiatyckiego:

Liczba złożonych wniosków od 2018 roku do 03.08.2023 r. w ramach programu „Mój Prąd”:

- W ramach pierwszego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” złożono 12 wniosków o dofinansowanie instalacji fotowoltaicznych na terenie powiatu siemiatyckiego;
- W ramach drugiego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” złożono 120 wniosków o dofinansowanie instalacji fotowoltaicznych na terenie powiatu siemiatyckiego;
- W ramach trzeciego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” złożono 138 wniosków o dofinansowanie instalacji fotowoltaicznych na terenie powiatu siemiatyckiego;
- W ramach czwartego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” złożono 30 wniosków o dofinansowanie instalacji fotowoltaicznych na terenie powiatu siemiatyckiego;
- W ramach piątego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” złożono 56 wniosków o dofinansowanie instalacji fotowoltaicznych na terenie powiatu siemiatyckiego;
- łącznie zatem w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” złożono 356 wniosków o dofinansowanie przedsięwzięć fotowoltaicznych na terenie powiatu siemiatyckiego.

Łączne koszty na dofinansowanie instalacji fotowoltaicznych na terenie powiatu:

- W ramach pierwszego naboru wniosków suma z dotacji wyniosła 58 987,21 zł;
- W ramach drugiego naboru wniosków suma z dotacji wyniosła 600 000,00 zł;
- W ramach trzeciego naboru wniosków suma z dotacji wyniosła 414 000,00 zł;
- W ramach czwartego naboru wniosków suma z dotacji wyniosła 161 400,00 zł;
- W ramach piątego naboru wniosków suma z dotacji wyniosła 60 000,00 zł.

Łączna moc instalacji fotowoltaicznych na terenie powiatu wybudowanych z programu „Mój Prąd”:

- łączna moc instalacji fotowoltaicznych dofinansowanych w ramach pierwszego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” na terenie powiatu siemiatyckiego – 53,185 kW;
- łączna moc instalacji fotowoltaicznych dofinansowanych w ramach drugiego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” na terenie powiatu siemiatyckiego – 601,355 kW;
- łączna moc instalacji fotowoltaicznych dofinansowanych w ramach trzeciego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” na terenie powiatu siemiatyckiego – 679,86 kW;
- łączna moc instalacji fotowoltaicznych dofinansowanych w ramach czwartego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” na terenie powiatu siemiatyckiego – 156,36 kW;

- łączna moc instalacji fotowoltaicznych dofinansowanych w ramach piątego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” na terenie powiatu siemiatyckiego – 61,63 kW;
- łączna moc instalacji fotowoltaicznych dofinansowanych na terenie powiatu siemiatyckiego w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” – 1 552,39 kW.

Na terenie gminy miejskiej Siemiatycze w instalacje fotowoltaiczne wyposażona jest:

- Szkoła muzyczna przy ul. Świętojańskiej 25 – 37,5 kWp;
- Hala widowiskowo-sportowa przy ul. Świętojańskiej 25A – 47,5 kWp;
- Przedszkole Nr 1 przy ul. Ogrodowej 6 – 20 kWp;
- Przedszkole Nr 3 przy ul. 11 Listopada 24 – 37,5 kWp;
- Przedszkole Nr 5 przy ul. Andersa 9 – 25 kWp;
- Szkoła Podstawowa Nr 1 przy ul. Ogrodowej 2 – 37,5 kWp;
- Szkoła Podstawowa Nr 3 przy ul. Andersa 4 – 52,6 kWp;
- Urząd Miasta Siemiatycze przy ul. Pałacowej 2 – 19 kWp;
- Pływalnia Wodne Tarasy przy ul. Świętojańskiej 25A – 40,2 kWp;
- Budynek Siemiatyckiego Ośrodka Kultury przy ul. Leg. Piłsudskiego 1 – 3 kWp;
- Budynek Klub Seniora i Klub Juniora przy ul. Nadrzecznej – 2,24 kWp.

Na terenie gminy wiejskiej Milejczyce zlokalizowane zostały 4 farmy fotowoltaiczne:

- Chańki i Kościukowice – do 1 MW;
- Pokaniewo – do 1000 kW;
- Milejczyce – do 1,25 MW;
- Milejczyce – do 1 MW.

Na terenie gminy wiejskiej Mielnik zlokalizowane są:

- 82 szt. instalacji solarnych;
- 112 szt. instalacji fotowoltaicznych.

Na terenie gminy wiejskiej Perlejewo zlokalizowane są:

- 138 szt. instalacji solarnych;
- 98 szt. instalacji fotowoltaicznych.

W gminie wiejskiej Grodzisk panele fotowoltaiczne zostały zainstalowane w następujących lokalizacjach:

- Zespół Szkół w Grodzisku;
- Oczyszczalnia ścieków w Grodzisku;
- Urząd Gminy Grodzisk;
- Stacja Uzdatniania Wody Czarna Średnia.

Na terenie gminy wiejskiej Nurzec-Stacja instalacje odnawialnych źródeł energii zlokalizowane są na:

- Urząd Gminy Nurzec-Stacja ul. Żerczycka 33 - instalacja fotowoltaiczna o mocy - 38kW;
- Zespół Szkolno-Przedszkolny w Nurcu-Stacji ul. Słoneczna 1 - instalacja fotowoltaiczna o mocy - 19 kW;
- Zespół Szkolno-Przedszkolny w Nurcu-Stacji ul. Szkolna 6 - instalacja fotowoltaiczna o mocy - 30kW.

W gminie wiejskiej Dziadkowice instalacje fotowoltaiczne zostały zamontowane w następujących lokalizacjach:

- Instalacja fotowoltaiczna na ujęciu wody w Dołubowie;
- Instalacje fotowoltaiczne przy oczyszczalni w Kątach;
- Instalacja fotowoltaiczna na lokalnym Centrum Aktywności Społeczno-kulturalnej.

Na terenie gminy miejsko-wiejskiej Drohiczyn zlokalizowanych jest 234 instalacji odnawialnych źródeł energii (instalacje fotowoltaiczne).

Na terenie gminy wiejskiej Siemiatycze odnawialne źródła energii zlokalizowane są na obiekcie szkoły Zespołu Szkół Technicznych im. Wł. St. Reymonta w Czartajewie 15 kWp a na obiekcie Internatu 38 kWp. Dofinansowanie ze śr. UE - RPOWP na lata 2014-2020, Działanie 5.2 i budżet powiatu.

### ***Biomasa i biogaz***

Biomasa to najczęściej wykorzystywane źródło energii odnawialnej. Wykorzystanie biomasy pozwala spożytkować odpady oraz zagospodarować nieużytki. W zależności od stopnia przetworzenia biomasy, wyodrębnić można następujące rodzaje surowców:

- surowce energetyczne pierwotne: drewno, słoma, rośliny energetyczne;
- surowce energetyczne wtórne: gnojowica, obornik, inne produkty dodatkowe i odpady organiczne, osady ściekowe;
- surowce energetyczne przetworzone: biogaz, bioetanol, biometanol, estry olejów roślinnych (biodiesel), biooleje, biobenzyna i wodór.

Potencjalne zasoby energetyczne biomasy można podzielić w zależności od kierunku pochodzenia na trzy grupy:

- biomasa pochodzenia leśnego;
- biomasa pochodzenia rolnego;
- odpady organiczne.

Biogaz to paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetworstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów. Do produkcji energii cieplnej lub elektrycznej może być wykorzystywany biogaz zawierający powyżej 40% metanu. Jeden m<sup>3</sup> biogazu odpowiada około 0,48kg węgla o wartości opałowej 25 MJ/kg.

### ***Biomasa stała***

Podczas spalania biomasy stałej wydzielają się niewielkie ilości szkodliwych związków siarki i azotu, a emitowany dwutlenek węgla jest asymilowany przez uprawiane rośliny. Spalanie biomasy stałej charakteryzuje się także mniejszą zawartością popiołu w porównaniu do paliw kopalnianych. Biomasa drzewna jest surowcem rozproszonym na dużych powierzchniach. Zarówno drewno jak i słoma muszą zostać odpowiednio przygotowane do spalania. Pomimo pozytywnego efektu ekologicznego, ekonomicznego oraz społecznego, wykorzystanie biomasy na cele energetyczne niesie ze sobą wiele problemów. Źródłem ich są właściwości fizykochemiczne biomasy, tj.:

- Mała gęstość biomasy przed jej przetworzeniem, utrudniająca znacząco transport, magazynowanie i dozowanie;
- Niskie ciepło spalania na jednostkę masy;
- Szeroki przedział wilgotności;
- Różnorodność technologii przetwarzania na nośniki energii.

Z uwagi na powyższe, biomasa stała powinna być przede wszystkim wykorzystywana lokalnie.

W gminie miejskiej Siemiatycze, znajduje się biogazownia o wydajności 0,2 MW w oczyszczalni ścieków w Siemiatyczach. Biogazownia produkuje dziennie 1,2 - 1,6 tys. m<sup>3</sup> biogazu i spala go w układzie kogeneracyjnym, uzyskując ze spalania energię elektryczną i ciepłą w skojarzeniu. Nominalna moc elektryczna wynosi 190 kW, a moc cieplna 240 kW. Energia elektryczna wykorzystywana jest na potrzeby własne, czyli do zasilania urządzeń wykorzystywanych do przeróbki osadów ściekowych i technologii oczyszczalni ścieków. Energia cieplna natomiast wykorzystywana jest na cele technologiczne w zakresie ogrzewania wydzielonych komór fermentacyjnych i ogrzewania budynku technologicznego. Biogazownia składa się z dwóch szczelnie przykrytych komór fermentacyjnych, każda o średnicy 13 m i wysokości około 15 m. Istniejące zbiorniki fermentacyjne mają pojemność 2 100 m<sup>3</sup> każdy, natomiast zbiornik na biogaz 1 040 m<sup>3</sup>. Obiekt ma na celu prowadzenie prawidłowej

gospodarki osadowej oczyszczalni ścieków komunalnych poprzez układ technologiczny do przeróbki beztlenowej osadów tj. wprowadzenie do węzła osadowego oczyszczalni ścieków dodatkowego procesu fermentacji metanowej osadów ściekowych. Biogazownia powstała w ramach projektu "Efektywne zagospodarowanie osadów ściekowych poprzez ich wykorzystanie energetyczne na potrzeby produkcji energii elektrycznej i ciepłej w skojarzeniu" współfinansowanego ze środków zewnętrznych. Na ten cel pozyskano ponad 7,4 mln zł z funduszy europejskich w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego, a także 2,3 mln zł pożyczki na preferencyjnych warunkach z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Białymstoku.

### ***Energia geotermalna***

Energia geotermalna jest najtrudniejszym do pozyskania rodzajem odnawialnego źródła energii. Najbardziej wydajne złoża gromadzą się bowiem głęboko pod powierzchnią ziemi w postaci gorącej wody, pary lub suchych gorących skał. Zasoby te można wykorzystać do generowania energii elektrycznej w elektrowniach geotermalnych. Oszacowanie potencjału energii geotermalnej wiąże się z koniecznością kosztownych odwiertów próbnych dlatego na terenie omawianej gminy nie ma wystarczającego rozpoznania zasobów wód geotermalnych pozwalającego ocenić opłacalność ich wykorzystania. Na terenie Polski występują naturalne baseny sedimentacyjno-strukturalne, wypełnione gorącymi wodami podziemnymi o zróżnicowanych temperaturach, których bezwzględna wartość zdeterminowana jest powierzchniowymi zmianami intensywności strumienia ciepłego ziemi. Temperatury tych wód wynoszą od kilkudziesięciu do ponad 90°C, a w skrajnych przypadkach osiągają ponad 100°C.

Powiat siemiatycki leży w okręgu podlaskim, który charakteryzuje się niewielką powierzchnią złóż (7 000 km<sup>2</sup>) oraz jedną z najmniejszych objętości wód geotermalnych spośród wszystkich okręgów 2 500 000 (m<sup>3</sup>/km<sup>2</sup>). Obecny stan rozpoznania wód geotermalnych na przedmiotowym terenie nie jest wystarczający dla określenia opłacalności inwestycji związanych z budową ciepłowni geotermalnych na tym obszarze. Ewentualne inwestycje wymagają oszacowania potencjału energii wód geotermalnych za pomocą próbnych odwiertów. Można jedynie rozważać wykorzystanie tzw. płytkiej geotermii tzw. geotermii niskotemperaturowej. Ciepło produkowane przez pompy może być w dużej części pobierane z ogólnie dostępnego środowiska cechującego się niewyczerpalnymi zasobami energii (np. grunt, ciekłe wodne, powietrze atmosferyczne), nie powodując przy tym jego degradacji. Ponadto pompy zapewniają wysoki komfort użytkowania, nie wymagają codziennej obsługi, cechują się cichą pracą i nie zanieczyszczają środowiska w miejscu użytkowania. Wadę pomp stanowią duże koszty inwestycyjne, zwykle znacząco wyższe od innych równoważnych systemów pozyskania energii.

Na terenie powiatu obecnie nie są wykorzystywane w większych ilościach pompy ciepła i należy się spodziewać, że ze względu na ich wysoki koszt będą one pełniły marginalną rolę w produkcji energii. Mogą one być wykorzystywane przede wszystkim w budynkach o dużej kubaturze, np. użyteczności publicznej, jednak trudno jest je promować wśród indywidualnych odbiorców. Ponadto biorąc pod uwagę koszt instalacji pomp ciepła na analizowanym obszarze, należy uznać to źródło energii za mało efektywne w porównaniu z innymi odnawialnymi źródłami energii.

### ***Energia wodna***

Energia wodna to wykorzystywana gospodarczo, energia mechaniczna płynącej wody. Współcześnie energię wodną zazwyczaj przetwarza się na energię elektryczną (hydroenergetyka, często oparta na spiętrzeniach uzyskanych dzięki zaporom wodnym). Można ją także wykorzystywać bezpośrednio do napędu maszyn – istnieje wiele rozwiązań, w których płynąca woda napędza turbinę lub koło wodne. Elektrownie wodne budowane są najczęściej na terenach górzystych, jeżeli nie ma takiej możliwości, spiętrza się poziom wody za pomocą zapór, tworząc zbiorniki retencyjne. Z ekonomicznego punktu widzenia za wady energetyki wodnej uznaje się wysoki koszt budowy zapory wraz z infrastrukturą, długi okres zwrotu nakładów oraz bardzo negatywny wpływ na środowisko. Budowa elektrowni wodnej wraz z zaporą nie tylko zmienia naturalny bieg rzeki, ale też niszczy całe ekosystemy z nią związane. W celu spiętrzenia poziomu wody konieczne jest zalewanie ogromnych obszarów dolin rzecznych. Powoduje to konieczność nie tylko przesiedlania mieszkańców, ale i niszczy siedliska wielu gatunków przyczyniając się do ich zaniku na danym obszarze. Wymienione czynniki, mimo wielu zalet energetyki wodnej obniżyły zainteresowanie inwestorów. Inaczej sytuacja kształtuje się

w przypadku MEW (Małych elektrowni Wodnych). Są to urządzenia, które choć charakteryzują się mniejszą mocą (do maksymalnie 5MW), to nie mają tak niszczycielskiego wpływu na środowisko. MEW powstają na niewielkich ciekach i spiętrzają wodę minimalnie, co powoduje, że zbiorniki retencyjne nie tworzą się lub jeśli takowe powstają to są niewielkich rozmiarów i mają pozytywny wpływ na warunki wodne danego terenu, uspokajają nurt i powstrzymują erozję denną. Odpowiednie instalacje dla ryb, tzw. przepławki zainstalowane przy MEW powodują, że ich wpływ na środowisko jest jeszcze niższy.

Tworzenie Małych Elektrowni Wodnych może bezpośrednio przyczynić się do rozwoju pozyskiwania energii w sposób przyjazny dla środowiska. Z punktu widzenia oddziaływań na środowisko przyrodnicze elektrowni wodnych należy rozpatrywać w dwóch aspektach:

- **Oddziaływanie bezpośrednie – negatywne:** komory turbin elektrowni powodują wzrost śmiertelności ryb wędrujących w dół rzeki. Przy przepływie przez turbiny, ryby dostają się w łopatki wirników i doznają licznych uszkodzeń zewnętrznych i wewnętrznych. Ponadto turbiny wytwarzają hałas, który może płoszyć lokalną faunę, w tym awifaunę;
- **Oddziaływanie pośrednie – pozytywne:** inwestycja przyczyni się do rozwoju „czystej” formy energii, bez emisji zanieczyszczeń, które w sposób pośredni mogą zanieczyszczać środowisko gruntowo-wodne (np. tzw. kwaśne opady, będące produktem reakcji chemicznych zachodzących w atmosferze lub zanieczyszczenia pyłowe).

### 5.2.6. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu zidentyfikowania najważniejszych problemów i zagrożeń w powiecie siemiatyckim w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza.

Tabela 20. Analiza SWOT – Ochrona klimatu i jakości powietrza

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Monitoring powietrza na terenie strefy podlaskiej,</li> <li>→ Czujniki jakości powietrza na terenie Powiatu,</li> <li>→ Korzystne warunki klimatyczne do rozwoju odnawialnych źródeł energii (energia słoneczna),</li> <li>→ Liczne działania podejmowane w celu poprawy jakości powietrza: Program Ochrony Powietrza, Czyste powietrze,</li> <li>→ Zmniejszająca się emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych w powiecie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Wzrost zanieczyszczenia pyłami w okresie zimowym, spowodowany sezonem grzewczym,</li> <li>→ Wzmożona emisja liniowa wzdłuż dróg powiatu,</li> <li>→ Przekroczenia poziomu docelowego B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 oraz poziomu celu długoterminowego dla ozonu w strefie podlaskiej,</li> <li>→ Niedostateczne wykorzystanie możliwości w zakresie odnawialnych źródeł energii, Brak scentralizowanej sieci ciepłowniczej w większości gmin powiatu.</li> </ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Rozwój instalacji odnawialnych źródeł energii,</li> <li>→ Edukacja ekologiczna mieszkańców,</li> <li>→ Wdrażanie działań adaptacyjnych do zmian klimatu,</li> <li>→ Trendy kładące nacisk na ekologiczny styl życia – mobilność rowerowa i zbiorowa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Niska emisja pochodząca z niesprawnych bądź przestarzałych urządzeń grzewczych,</li> <li>→ Rosnąca liczba pojazdów na drogach,</li> <li>→ Wysoki koszt inwestycji w odnawialne źródła energii,</li> <li>→ Powstanie nowych, uciążliwych zakładów przemysłowych.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

## 5.3. Zagrożenie hałasem

### 5.3.1. Analiza stanu wyjściowego

Hałas to każdy dźwięk o częstotliwości od 16 Hz do 16 000 Hz, zwykle o nadmiernym natężeniu (odczuwalne jako zbyt głośne) w danym miejscu i czasie. Z fizycznego punktu widzenia hałas, czyli odbierane jako dokuczliwe, przykre i szkodliwe dźwięki, to drgania mechaniczne ośrodka sprężystego, najczęściej powietrza.

Zmiana ciśnienia gazu w stosunku do ciśnienia atmosferycznego wywołana tymi drganiami, przenosi się w postaci następujących po sobie lokalnych rozrzedzeń i zagęszczeń cząstek ośrodka w przestrzeni otaczającej



źródło drgań, tworząc falę akustyczną. Różnica między wartością chwilową ciśnienia w ośrodku przy przejściu fali akustycznej a wartością ciśnienia atmosferycznego zwana jest ciśnieniem akustycznym. Ciśnienie akustyczne opisuje natężenie dźwięku i wyrażane jest w paskalach. W związku z faktem, że słuch ludzki reaguje na bodźce w sposób logarytmiczny, ciśnienie akustyczne wyraża się często w skali logarytmicznej – w decybelach (dB).

Długotrwałe narażenie na hałas może powodować negatywne skutki zdrowotne. Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego, w szczególności przez obniżenie hałasu przynajmniej do stanu normatywnego i utrzymywanie go na jak najniższym poziomie. Dopuszczalne poziomy emisji hałasu do środowiska, uzależnione są od formy zagospodarowania terenu i pory dnia, zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

**Tabela 21. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku**

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L <sub>Aeq D</sub> Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L <sub>Aeq N</sub> przedział czasu odniesienia równy 8 h	L <sub>Aeq D</sub> przedział czasu odniesienia równy 8-miu najmniej korzystnym godz. dnia	L <sub>Aeq N</sub> przedział czasu odniesienia równy 1-ej najmniej korzystnej godz. nocy
1.	a. Obszary A ochrony uzdrowiskowej b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c. Tereny domów opieki d. Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. Tereny zabudowy zagrodowej c. Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

*Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 poz. 112)*

### **Hałas drogowy**

Hałas drogowy powstający podczas ruchu pojazdów jest generowany przez silnik i układ napędowy pojazdu, oddziaływanie opon z nawierzchnią, uderzające o siebie elementy pojazdów głównie ciężarowych a także przewożony ładunek. Jednym ze źródeł hałasu na terenie powiatu siemiatyckiego jest hałas komunikacyjny, który powstaje na drogach wojewódzkich, powiatowych oraz gminnych.

W celu zmniejszenia emisji hałasu nawierzchnie dróg powinny być utrzymywane w dobrym stanie. Podczas budowy i remontów dróg powinny być wykorzystywane tzw. ciche nawierzchnie. Ciche nawierzchnie charakteryzujące się zawartością wolnych przestrzeni powyżej 15%, nawierzchnie drogowe o zwiększonej zawartości wolnych przestrzeni wpływają istotnie na zmniejszenie emisji hałasu.

Na wielkość emisji hałasu wpływa także prędkość przejeżdżających pojazdów. Zmniejszenie prędkości ruchu jest efektywną metodą redukcji hałasu drogowego. Dużym problemem jest skuteczna egzekucja prędkości ruchu pojazdów samochodowych. W tym celu stosuje się fotoradary, progi spowalniające, ronda, wyniesione skrzyżowania, przewężenia jezdni (np. wysepki), fragmenty ulic z nawierzchnią w innym kolorze lub innym rodzajem nawierzchni (np. z kostki brukowej).

O poziomie hałasu komunikacyjnego decydują także inne parametry ruchu takie jak natężenie ruchu, płynność ruchu, struktura pojazdów, stan techniczny pojazdów. Średni poziom głośności różnych źródeł hałasu komunikacyjnego w dB wynosi:

- samochód osobowy – 40-80,
- hałas ulicy – 60-105,
- autobus – 65-104,
- samochód ciężarowy – 64-92.

Ostatnie mapowanie akustyczne na terenie powiatu siemiatyckiego, na którym zarejestrowano występowanie przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku miało miejsce w latach 2017-2018. Pomiar był wykonywany na drodze krajowej nr 19 na odcinku SIEMIATYCZE/PZEJŚCIE 2/.

**Tabela 22. Naruszenia dopuszczalnych poziomów hałasu wraz z podaniem zakresu naruszenia na odcinku DK nr 19.**

Lp.	Kilometraż		Zakres naruszeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu wyrażonego wskaźnikiem $L_{DWN}$	Jednostka terytorialna	Liczba mieszkańców	Wskaźnik M/ Priorytet
	od km	do km				
1	154+005	157+100	LDWN i LN: przekroczenie po obu stronach drogi w zakresie 0-5 dB oraz 5-10 dB. Teren zabudowany (zabudowa mieszkaniowa (zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, wielorodzinna, przedszkole, szkoła wyższa), z mieszkańcami. Szerokość pasa przekroczeń ok. 30 m. Długość przekroczeń ok. 3 095 m.	Siemiatycze	546	240,80/

*Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów położonych w województwie podlaskim poza aglomeracjami, wzdłuż dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie, których eksploatacja powoduje ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne, określone wskaźnikami  $L_{DWN}$  i  $L_N$*

GDDKiA co 5 lat przeprowadza Generalny Pomiar Ruchu (GPR) na drogach krajowych i wojewódzkich. Pomiary na drogach wojewódzkich w latach 2020-2021 były w dużej części (ponad 50%) zrealizowane z wykorzystaniem metod wideorejestracji, co stanowiło ogromny postęp jakościowy w stosunku do poprzednich pomiarów generalnych. Dzięki odpowiedniej organizacji pomiarów oraz metodom zastosowanym w procesie przetwarzania i obliczania wyników, zminimalizowano wpływ okresów, w których wystąpiły największe ograniczenia w mobilności uczestników ruchu drogowego spowodowane pandemią COVID-19. Niezbędne było wprowadzenie zmian w kalendarzu wykonywania pomiaru generalnego, tak, aby zapewnić odpowiednią jakość i przydatność zebranych danych. Dodatkowo, dla lepszej korelacji i porównywalności wyników pomiarów na drogach wojewódzkich, które w całości zrealizowano w roku 2020, z pomiarami na drogach krajowych, które były realizowane również w II połowie 2021 r., zastosowano odpowiednie współczynniki rozszerzające uzyskane wyniki. W rezultacie uzyskane wyniki pomiarów zostały podsumowane jako Generalny Pomiar Ruchu 2020/21 (GPR 2020/21), a dane wynikowe będą mogły być wykorzystywane między innymi do podejmowania decyzji o budowie nowych dróg, oceny potrzeb utrzymaniowych istniejącej sieci dróg wojewódzkich, zarządzania

ruchem, analiz ekonomicznych i środowiskowych oraz analiz bezpieczeństwa ruchu drogowego.<sup>17</sup>

Punkty pomiarowe na terenie powiatu siemiatyckiego były zlokalizowane na drogach krajowych 19, 62. Największy średni dobowy ruch roczny został odnotowany w Siemiatyczach na przejściu między ul. Ciechanowiecką a ul. Grodzieńską – 11 506 pojazdów na dobę, w tym 78,23% stanowiły samochody osobowe a niespełna 10,74% samochody ciężarowe z przyczepą. Najniższy SDRR w powiecie siemiatyckim, zmierzono na trasie DROHICZYN /UL. WOJSKA POLSKIEGO (DW692)/ - SIEMIATYCZE /DK19, DW640/ tj. 1 557 pojazdów silnikowych. Z tego 64,48% stanowiły samochody osobowe a 19,78% ciężarówki z przyczepą.

**Tabela 23. Średni dobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych na drogach krajowych w powiecie siemiatyckim**

Nr odcinka pomiarowego	Nr drogi	Opis odcinka				SDRR poj. silnik. ogółem [poj./dobę]
		Pikietaż		Długość [km]	Nazwa odcinka	
		Pocz.	Końc.			
11501	19	157,822	167,097	9,275	SIEMIATYCZE /DK62, DW640/ - SARNAKI /UL. 3 MAJA (DW811)/	6610
50406	19	154,005	157,822	3,817	SIEMIATYCZE /PRZEJŚCIE 2: UL. GRODZIĘSKA (DW693) - DK62, DW640/	9459
50414	19	152,143	154,005	1,862	SIEMIATYCZE /PRZEJŚCIE 1: UL. CIECHANOWIECKA (DW690) - UL. GRODZIĘSKA (DW693)/	11506
50419	19	137,397	152,143	14,746	DZIADKOWICE /DW692/ - SIEMIATYCZE /UL. CIECHANOWIECKA (DW690)/	5516
50407	62	340,344	354,795	14,451	DROHICZYN /UL. WOJSKA POLSKIEGO (DW692)/ - SIEMIATYCZE /DK19, DW640/	1557
50417	62	319,549	340,344	20,795	REPKI /UL. LEŚNA/ - DROHICZYN /UL. WOJSKA POLSKIEGO (DW692)/	2394

Źródło: GDDKiA

<sup>17</sup> Synteza wyników GPR 2020/21 na zamiejskiej sieci dróg krajowych, GDDKiA



**Rycina 6. Mapa Średniego Dobowego Ruchu Roczno pojazdów silnikowych na drogach krajowych w GPR 2020/21 na terenie powiatu siemiatyckiego**

Źródło: GDDKiA

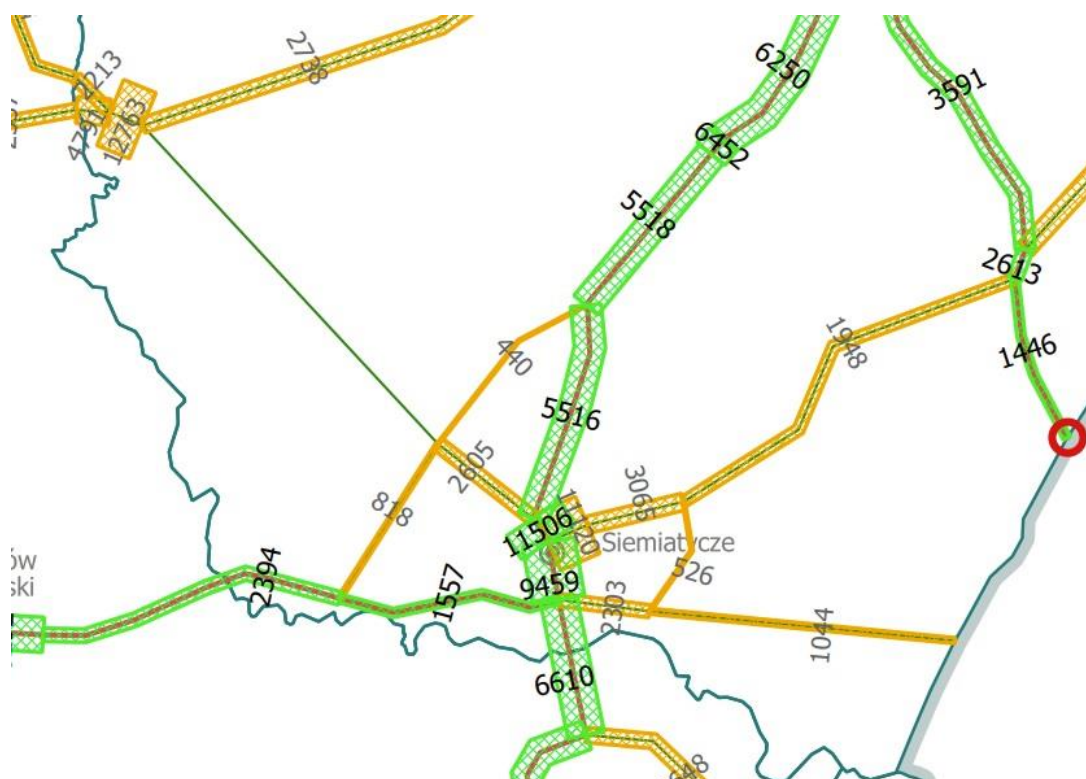
Punkty pomiarowe na terenie powiatu siemiatyckiego były zlokalizowane na drogach wojewódzkich 640, 658, 690, 692 oraz 693. Największy średni dobowy ruch roczny został odnotowany w Siemiatyczach przy ul. 11 listopada – 11 120 pojazdów na dobę, w tym 86,34% stanowiły samochody osobowe a niespełna 1,55% samochody ciężarowe z przyczepą. Najniższy SDRR w powiecie siemiatyckim, zmierzono na trasie SKIWY /DW690/ - DZIADKOWICE /DK19/ tj. 440 pojazdów silnikowych. Z tego 76,14% stanowiły samochody osobowe a 7,05% ciężarówki z przyczepą. Dla odcinka pomiarowego nr 20088 brak danych SDRR.

**Tabela 24. Średni dobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych na drogach wojewódzkich w powiecie siemiatyckim**

Nr odcinka pomiarowego	Nr drogi	Opis odcinka				SDRR poj. silnik. ogółem [poj./dobę]
		Pikietaż		Długość [km]	Nazwa odcinka	
		Pocz.	Końc.			
20001	640	0,000	6,024	6,024	SIEMIATYCZE /DK19/ - MAĆKOWICZE /DW658/	2303
20074	693	0,000	27,750	27,750	KLESZCZELE /DK66/ - KAJANKA /DW658/	1948
20075	693	27,750	34,125	6,375	KAJANKA /DW658/ - SIEMIATYCZE	3065
20076	693	34,125	36,880	2,755	SIEMIATYCZE /PRZEJŚCIE: GR. MIASTA - UL. 11 LISTOPADA (DK19)/	11120
20022	658	0,000	9,200	9,200	MAĆKOWICZE /DW640/ - KAJANKA /DW693/	526
14133	690	5,000	15,900	10,900	STOKOWO-SZERSZENIE /GR. WOJ./ - BOGUTY PIANKI /GR. WOJ./	1747

Nr odcinka pomiarowego	Nr drogi	Opis odcinka				SDRR poj. silnik. ogółem [poj./dobę]
		Pikietaż		Długość [km]	Nazwa odcinka	
		Pocz.	Końc.			
20070	690	0,000	5,000	5,000	CZYŻEW /DK63/ - STOKOWO-SZERSZENIE /GR. WOJ./	1851
20073	690	49,911	57,753	7,842	SKIWY /DW692/ - SIEMATYCZE /DK19/	2605
20088	690	21,384	49,911	28,527	CIECHANOWIEC /DW681/ - SKIWY /DW692/	-
20089	692	0,013	11,950	11,937	DROHICZYN /DK62/ - SKIWY /DW690/	818
20090	692	11,950	25,433	13,483	SKIWY /DW690/ - DZIADKOWICE /DK19/	440

Źródło: GDDKiA



Rycina 7. Mapa Średniego Dobowego Ruchu Roczного pojazdów silnikowych na drogach wojewódzkich w GPR 2020/21 na terenie powiatu siemiatyckiego

Źródło: GDDKiA

### Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy obejmuje dźwięki emitowane przez różnego rodzaju maszyny i urządzenia oraz części procesów technologicznych, instalacje i wyposażenie zakładów przemysłowych i usługowych. Do hałasu przemysłowego zalicza się również dźwięki emitowane z obiektów handlowych takie jak: urządzenia klimatyzacyjne, wentylatory itp., a także urządzenia nagłaśniające w lokalach rozrywkowych i gastronomicznych.

W odróżnieniu od hałasu komunikacyjnego, hałas przemysłowy ma na ogół zasięg lokalny i często w bardzo ograniczonym stopniu kształtuje klimat akustyczny środowiska.

Źródłem hałasu mogą być zakłady przemysłowe i odbywające się w nich procesy technologiczne. Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od rodzaju maszyn i urządzeń hałasotwórczych, izolacyjności obudowy hal przemysłowych, prowadzonych procesów technologicznych oraz od funkcji urbanistycznej sąsiadujących z nimi terenów. Specyfiką hałasu przemysłowego

jest jego długotrwałość występowania (zmianowy charakter pracy), a także czasowe krótkotrwałe duże natężenia.

#### **Hałas kolejowy**

Przez powiat siemiatycki (gminy Siemiatycze, Nurzec Stacja, Milejczyce, Mielnik) przebiega pierwszorzędna dwutorowa linia kolejowa Siedlce - Czeremcha - Siemianówka - granica państwa, Obsługa podróźnych odbywa się na Stacji Siemiatycze, Borowiki, Nurzec Stacja, Sycze. Poprzez tą linię obsługiwany jest duży ruch materiałów niebezpiecznych pomiędzy Polską a krajami byłego ZSRR.

W ostatnich latach na terenie powiatu siemiatyckiego nie były prowadzone przez WIOŚ pomiary hałasu kolejowego.

#### **Hałas lotniczy**

W granicach powiatu siemiatyckiego nie występuje lotnisko. Przez teren powiatu przebiegają jedynie korytarze powietrzne ruchu lotniczego różnych kategorii.

#### **Komunikacja rowerowa**

Zgodnie z danymi GUS przez teren powiatu siemiatyckiego przebiegało w 2022 roku 36,1 km dróg dla rowerów, w tym:

- 3,4 km dróg rowerowych było pod zarządkiem gmin;
- 4,4 km dróg rowerowych było pod zarządkiem Starostwa Powiatowego;
- 28,3 km dróg rowerowych było pod zarządkiem Urzędu Marszałkowskiego.

W ramach promocji walorów turystycznych pracownicy starostwa dokonują przeglądów szlaku turystycznego Green Velo i uzupełniają braki w oznakowaniu. Wschodni Szlak Rowerowy Green Velo jest najdłuższym, spójnie oznakowanym szlakiem rowerowym w Polsce. Przebiega głównie po asfaltowych drogach publicznych o niskim natężeniu ruchu pojazdów, przez obszar pięciu województw leżących we wschodniej części kraju: warmińsko-mazurskiego (397 km), podlaskiego (598 km), lubelskiego (414 km), podkarpackiego (459 km) i świętokrzyskiego (210 km). Długość trasy na terenie powiatu siemiatyckiego to 62,5 km, w tym na drogach powiatowych – 38 km. Przebiega od Niemirowa poprzez Mielnik, Moszczoną Królewską, Św. Górę Grabarkę, Nurzec Stację, Rogacze, Miedwieżyki do granicy powiatu w kierunku Czeremchy.<sup>18</sup>

Na terenie powiatu siemiatyckiego można wyróżnić:

Szlaki piesze:

- Szlak Bunkrów, 23 km – Wólka Nadbużna, Anusin, Olendry – Maćkowicze, Mielnik;
- Szlak Doliny Moszczoniej, 24 km – Nurzec Stacja, Moszczona Pańska, Sycze, Grabarka, Szerszenie, Olendry;
- Szlak Kupiecki, 86 km – Sutno, Wajków, Mielnik, Radziwiłówka, Sycze, Siemiatycze, Krupice, Bujaki, Drohiczyn, Mińczewo, Tonkiele, Chutkowice, Putkowice Nadolne – Wierzchuca Nagórna – Arbasy;
- Szlak Powstania Styczniowego, 24 km – Szlak biegnie wokół Siemiatycz. Szlak Nadbużański, 28 km – Tonkiele, Wólka Zamkowa, Drohiczyn, Zajęczniki, Wólka Nadbużna, Turna Mała;
- Szlak Nadbużańskich Grodzisk, 61 km – Drohiczyn, Sady, Krupice, Rogawka, Cecele, Skiwy Małe i Duże, Miłkowice Maćki, Bużyski;
- Szlak Bunkrów (Linia Mołotowa) Siemiatycze Stacja, Olchowicze, Moszczona Królewską.

Szlaki te są skumulowane głównie w sąsiedztwie rzeki Bug i łączą się w większą sieć.

Szlaki rowerowe:

- Szlak Czeremcha – Siemiatycze;
- Trasy rowerowe „Bug Rajem dla Turysty”;
- Nadbużański Szlak Rowerowy;
- Szlak rowerowy Green Velo.

Szlaki wodne:

- Szlak wodny rzeki Bug.

---

<sup>18</sup> Raport o stanie Powiatu Siemiatyckiego za rok 2022, s. 52

### 5.3.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu zidentyfikowania najważniejszych problemów i zagrożeń w powiecie siemiatyckim w zakresie zagrożenia hałasem.

**Tabela 25. Analiza SWOT – Zagrożenie hałasem**

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Dobre położenie komunikacyjne w ruchu drogowym,</li> <li>→ Rozbudowana sieć ścieżek rowerowych,</li> <li>→ Planowane utworzenie nowych tras rowerowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Funkcjonujące zakłady przemysłowe będące źródłem hałasu,</li> <li>→ Odcinki dróg krajowych o dużym natężeniu ruchu,</li> <li>→ Brak bieżącego punktu pomiarowego hałasu komunikacyjnego na terenie powiatu.</li> </ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Nowe technologie ochrony przed hałasem (ekrany akustyczne, maty antywibracyjne, pasy zieleni, większa izolacyjność akustyczna budynków),</li> <li>→ Stałe modernizacje i rozbudowa dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych,</li> <li>→ Rozwój i pielęgnacja zieleni miejskiej, w tym zadrzewień, zakrzewień przydrożnych, które pełnią funkcję izolacyjną.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Wysokie koszty modernizacji dróg,</li> <li>→ Wzrost natężenia ruchu na drogach krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych,</li> <li>→ Możliwe zwiększenie natężenia ruchu samochodowego.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

## 5.4. Pole elektromagnetyczne

### 5.4.1. Analiza stanu wyjściowego

Działania w ramach ochrony przed polami elektromagnetycznymi polegają na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach albo zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Na pole elektromagnetyczne (PEM) składają się pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz, które tworzą zakres promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego. Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839), w kontekście pól elektromagnetycznych, zalicza się:

- stacje elektroenergetyczne lub napowietrzne linie elektroenergetyczne, o napięciu znamionowym wynoszącym nie mniej niż 110 kV,
- instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne, z wyłączeniem radiolinii, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0,03 MHz do 300 000 MHz, których równoważna moc promieniowana izotropowo wyznaczona dla jednej anteny wynosi nie mniej niż 15 W.

Przez teren Powiatu (gm. Drohiczyn, gm. Siemiatycze, gm. Mielnik, gm. Nurzec-Stacja, gm. Milejczyce) przebiega linia wysokiego napięcia 110kV relacji Milejczyce - Adamowo, dystrybuowana przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok

Źródłami zasilania terenu powiatu w energię elektryczną są stacje transformatorowo-rozdzielcze RPZ 110/15 kV w Siemiatyczach, Adamowie i Ciechanowcu. Istniejące źródła w pełni pokrywają zapotrzebowanie mocy i energii odbiorców w miastach i gminach. Infrastruktura elektroenergetyczna na terenie powiatu jest w dobrym stanie technicznym oraz zapewnia zasilanie wszystkim zgłoszonym do przyłączenia obiektom. Urządzenia elektroenergetyczne poddawane są regularnym zabiegom eksploatacyjno-remontowym oraz sukcesywnie modernizowane.

Rozprowadzenie energii elektrycznej do poszczególnych odbiorców odbywa się poprzez system sieci napowietrznych SN 15 kV, stacji transformatorowych i linii niskiego napięcia. Stan elektryfikacji terenu określa dostępność odbiorców na terenach wiejskich do energii o mocy 380V.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, GIOŚ w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska dokonuje oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku na terenie całego kraju, w tym na terenie województwa podlaskiego. Zgodnie z danymi GIOŚ, w latach 2019-2021 pomiary wartości składowej elektrycznej na terenie powiatu siemiatyckiego były prowadzone w 6 punktach: trzy z nich znajdowały się w Siemiatyczach, jeden w gm. Drohiczyn, jeden w gm. Dziadkowice i jeden w gm. Perlejewo.

**Tabela 26. Zestawienie wyników pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie powiatu siemiatyckiego w latach 2019-2021**

Miejscowość	Ulica	Wyniki pomiaru [V/m]
<b>2019</b>		
M. Siemiatycze	Ogrodowa	0,24
Drohiczyn	Plac Kościuszki/Kościelna	0,34
Perlejewo	Centrum miejscowości – plac koło Kościoła	<0,2
<b>2020</b>		
M. Siemiatycze	Wesoła	0,56
Dziadkowice	-	<0,2
<b>2021</b>		
M. Siemiatycze	Ogrodowa 6	<0,8

Źródło: GIOŚ: Ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku za lata 2019-2021

Dla wyżej wymienionych punktów monitoringu nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego (7 V/m dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz). Porównując wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych z innych lokalizacji na terenie powiatu siemiatyckiego, z cykli pomiarowych z roku 2019, i 2020 można zaobserwować stopniowy wzrost promieniowania elektromagnetycznego w środowisku. Wzrost ten spowodowany jest między innymi rozwojem telefonii komórkowej, która jest jedną z najszybciej rozwijających się branż, co wiąże się ze zwiększeniem ilości stacji bazowych telefonii komórkowej (SBTK). Należy zaznaczyć, że zwiększenie ilości SBTK nie musi wiązać się bezpośrednio ze wzrostem poziomu PEM emitowanego do środowiska. Oznacza to, że wraz ze wzrostem liczby stacji bazowych odległości od terminali abonenckich (np. telefonów komórkowych czy routerów) maleją, co pozwala na pracę z mniejszą mocą, w wyniku czego natężenie emitowanego pola elektromagnetycznego zmniejsza się. Należy zaznaczyć, że emisji PEM nie można całkowicie wyeliminować, ponieważ występuje naturalne w środowisku. Mając na uwadze ciągły rozwój sieci radiokomunikacyjnej oraz aktywowanie się operatorów w nowych pasmach, przypuszczać należy, że w kolejnych latach obserwowane będą dalsze wzrosty średnich poziomów PEM na wszystkich rodzajach terenów.

Od 2021 roku funkcjonuje System Informacyjny o Instalacjach wytwarzających Promieniowanie Elektromagnetyczne SI2PEM, utworzony na podstawie ustawy z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 733 ze zm.). System SI2PEM pozwala na bezpośredni dostęp do danych pomiarowych wszystkich zarejestrowanych w nim stacji bazowych, dzięki czemu można uzyskać informacje dotyczące poziomu pola elektromagnetycznego od roku 2018.

#### 5.4.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń powiatu siemiatyckiego w zakresie pól elektromagnetycznych.

**Tabela 27. Analiza SWOT - Pola elektromagnetyczne**

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Prowadzenie pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie powiatu,</li> <li>→ Brak przekroczeń w zakresie pól elektromagnetycznych,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Niski poziom wiedzy na temat wpływu pól elektromagnetycznych na zdrowie,</li> <li>→ Występowanie źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie powiatu,</li> </ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA



→ Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi,  
 → Kontrola obecnych oraz potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego.

→ Możliwość powstania nowych źródeł emitujących promieniowanie elektromagnetyczne,  
 → Wzrost zapotrzebowania społeczeństwa na media (Internet, smartfony).

Źródło: opracowanie własne

## 5.5. Gospodarowanie wodami

Zgodnie z art. 317 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2023 r. poz. 1478 ze zm.) jednym z dokumentów planistycznych w gospodarowaniu wodami są plany gospodarowania wodami na obszarze dorzecza. Dokumenty te stanowią podstawę podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych i zasady gospodarowania nimi w przyszłości.

Obecnie obowiązującym na terenie powiatu siemiatyckiego jest Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (*Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, Dz.U. 2023 poz. 300*). Dokument ten wyznacza cele środowiskowe dla JCWP, które zostały określone na podstawie granicznych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny i chemiczny wód zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2021 r. poz. 1475).

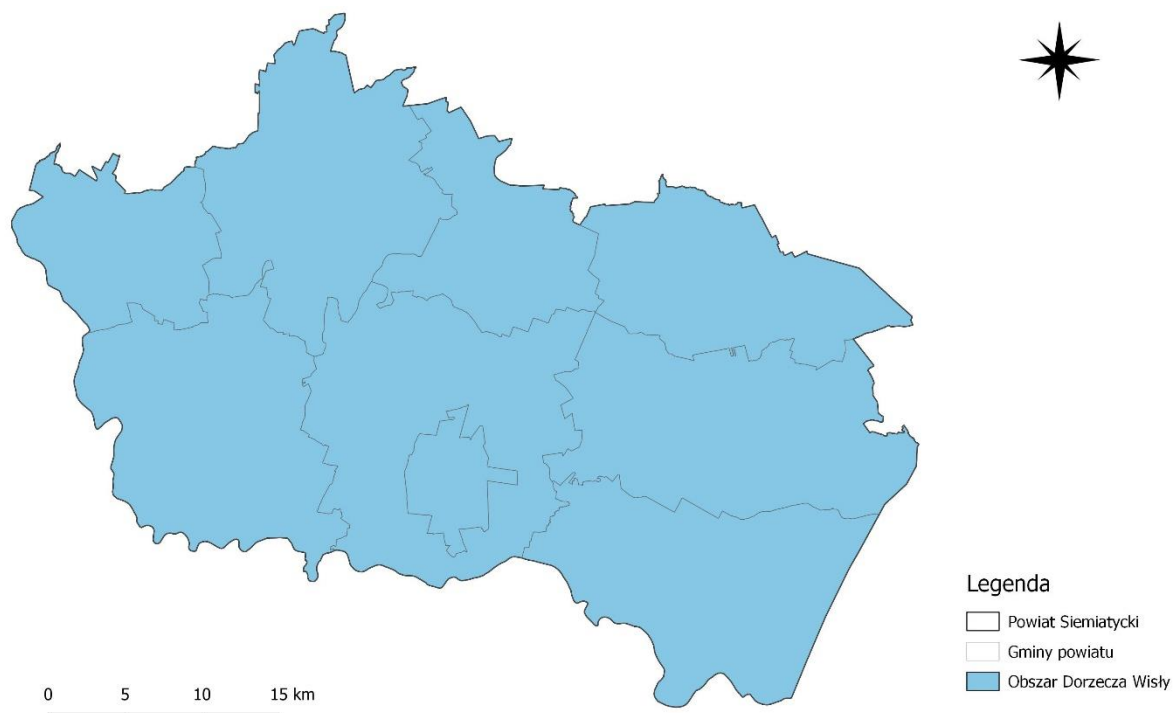
### 5.5.1. Analiza stanu wyjściowego

#### **Wody powierzchniowe**

Powiat siemiatycki położony jest na obszarze: dorzecza Wisły, region wodny: Środkowej Wisły.

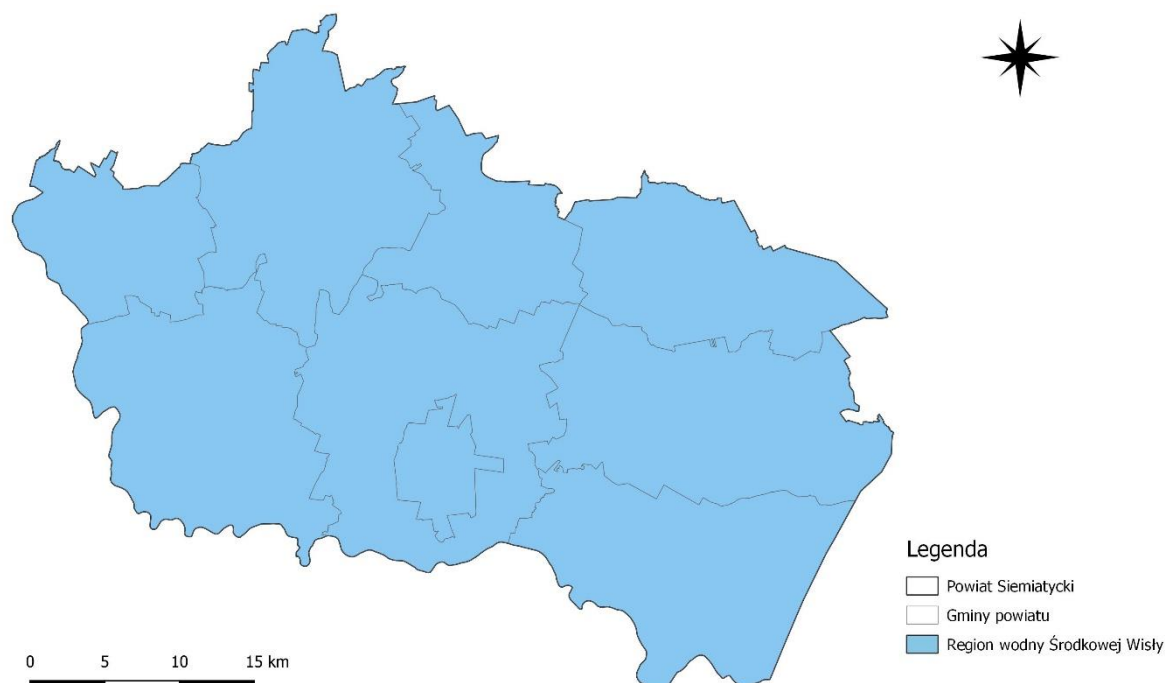
Granice regionów wodnych są podstawą wydzielenia granic regionalnych zarządów gospodarki wodnej, w związku z czym ich granice nie pokrywają się z granicami jednostek administracyjnych. RZGW może zarządzać jednym regionem wodnym, lub kilkoma regionami.

Na potrzeby Państwowego Monitoringu Środowiska na ciekach przekraczających granice regionów wodnych wyznaczane są niektóre z punktów pomiarowo-kontrolnych monitoringu diagnostycznego.



**Rycina 8. Dorzecza na terenie powiatu siemiatyckiego**  
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

Zarząd Zlewni w Sokołowie Podlaskim w całości nadzoruje powiat siemiatycki. Cały analizowany obszar znajduje się pod nadzorem Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Lublinie.



**Rycina 9. Regiony wodne na terenie powiatu siemiatyckiego**

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW*

Główne ciekі wodne na terenie powiatu siemiatyckiego to m.in. rzeka Pulwa, rzeka Nurczyk, rzeka Leśna, rzeka Kamianka oraz rzeka Pełchówka.

Rzeka Pulwa, płynie zarówno w Polsce oraz na Białorusi. Źródło znajduje się na południu od miejscowości Nurze, płynąc na wschód przecina granicę, przepływa przez miasto Wysokie Litewskie gdzie uchodzi do Bugu w pobliżu wsi Ogrodniki w rejonie kamienieckim. Rzeka jest prawym dopływem Bugu w zlewni Morza Bałtyckiego. Łączna powierzchnia zlewni wynosi 535 km<sup>2</sup> (78 km<sup>2</sup> w Polsce, 457 km<sup>2</sup> na Białorusi).

Rzeka Nurczyk, płynie wśród pastwisk, lasów oraz nieużytków. Wypływa w okolicy miejscowości Czeremcha-Wieś na wysokości 176,7 m n.p.m., natomiast uchodzi do Nurca poniżej miejscowości Dubno na wysokości 136 m n.p.m. Rzeka jest lewym dopływem Nurca o łącznej długości 39,751 km.

Rzeka Leśna, sklasyfikowana jako rzeka IV rzędu, powstająca po połączeniu rzek Leśna Prawa i Leśna Lewa. Przepływa przez Kamieniec i tworzy zlewisko o łącznej powierzchni 2 650 km<sup>2</sup>, ze średnim przepływem wody 13 m<sup>3</sup>/s. Najważniejszymi dopływami rzeki są dopływy: prawostronne (Krywula, Taczyja, bezimienna rzeka obok miejscowości Trościanica, Lutaja), lewostronne (Hradauka).

Rzeka Kamianka, rzeka należąca do dorzecza Bugu. Źródło znajduje się w pobliżu wsi Krasewice-Czerepy na wysokości 157,3 m n.p.m. natomiast uchodzi do rzeki Bug w pobliżu wsi Turna Mała na wysokości ok. 115 m n.p.m. W miejscowości Czartajewo oraz Siemiatycze rzeka przepływa przez 2 sztuczne zbiorniki.

Rzeka Pełchówka, przepływająca przez Wysoczyznę Drohiczyńską w województwie podlaskim. Na prawie całej długości płynie w naturalnym, meandrującym korycie. Wypływa w okolicy miejscowości Niewiarowo-Sochy na wysokości ok. 180 m n.p.m. Przepływa przez miejscowości: Pełch, Twarogi Lackie, Twarogi Ruskie, Leszczka Mała, Leszczka Duża, Perlejewo i Wojtkowice Stare, po czym uchodzi do Nurca na wysokości 106,3 m n.p.m.

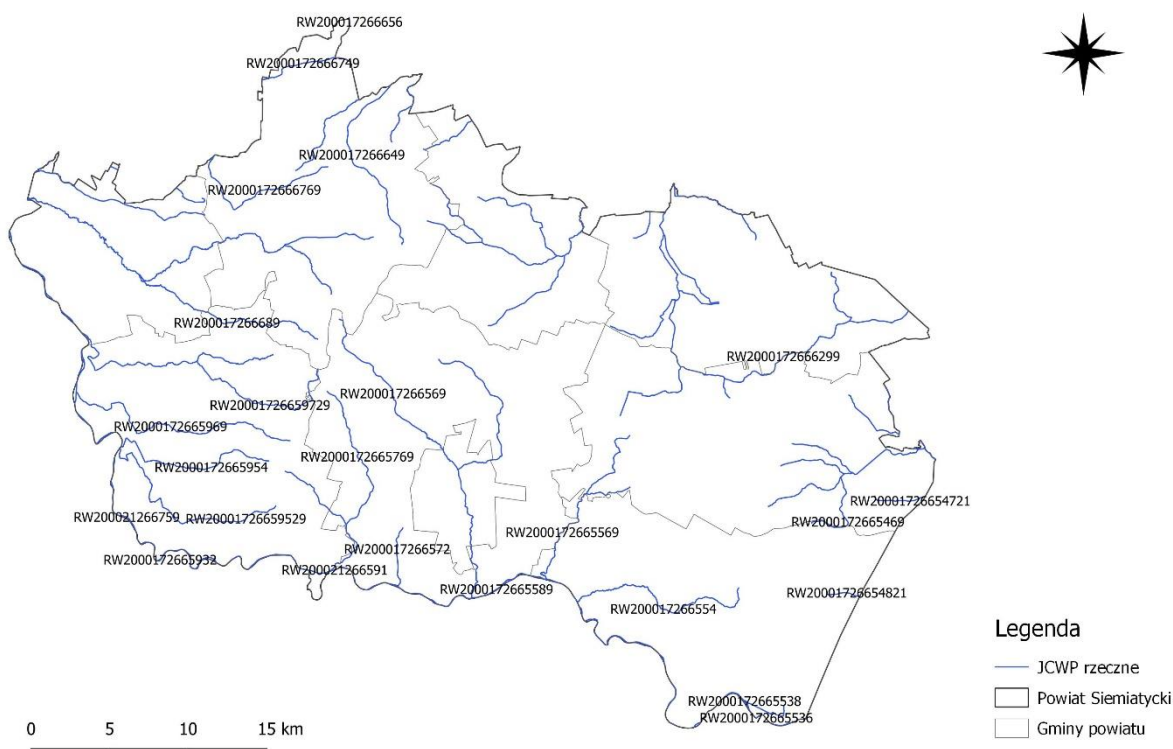
Na obszarze powiatu znajduje się 20 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych rzecznych. Ich charakterystyka została opisana w tabeli poniżej, a lokalizacja przedstawiona na mapie.

**Tabela 28. Charakterystyka JCWP rzecznych na terenie powiatu siemiatyckiego**

Lp.	Kod JCWP	Typ JCWP	Nazwa JCWP	Status
1.	RW200012267145533	RwN - Wielka rzeka nizinna	Bug od Włodawki do granicy w Niemirowie	naturalna część wód
2.	RW20001226714759	RwN - Wielka rzeka nizinna	Bug od granicy w Niemirowie do Broku	naturalna część wód
3.	RW200010267146299	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	Nurczyk	naturalna część wód
4.	RW20001526714619	P_org - Potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk	Nurzec do Nurczyka	naturalna część wód
5.	RW20001026714656	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	Siennica	naturalna część wód
6.	RW20001026714649	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	Leśna	naturalna część wód
7.	RW200010267146749	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	Siennica	naturalna część wód
8.	RW200010267145471	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	Pulwa do granicy państwa	naturalna część wód
9.	RW20001026714689	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	Pełchówka	naturalna część wód
10.	RW200015267145899	P_org - Potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk	Toczna	naturalna część wód
11.	RW2000102671459729	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	Silna	naturalna część wód
12.	RW200010267145954	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	Dopływ z Lisowa-Janówka	naturalna część wód
13.	RW20001026714554	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	Mętna	naturalna część wód
14.	RW200010267145569	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	Moszczona	naturalna część wód
15.	RW20001026714572	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	Dopływ spod Słoch Annpolskich	naturalna część wód
16.	RW200010267145769	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	Szysia	naturalna część wód
17.	RW200010267145969	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	Dopływ z Miłkowic	silnie zmieniona część wód

Lp.	Kod JCWP	Typ JCWP	Nazwa JCWP	Status
18.	RW20001026714569	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	Kamianka	naturalna część wód
19.	RW2000102671459529	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	Dopływ z Woli Zamkowej	naturalna część wód
20.	RW200010267146769	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	Kukawka	naturalna część wód

Źródło: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły



Rycina 10. JCWP rzecznych na terenie powiatu siemiatyckiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

Powiat siemiatycki położony jest w obrębie 20 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych rzecznych. Na analizowanym terenie nie występują JCWP zbiornikowe oraz jeziorne. Zgodnie z II aktualizacją planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy, zlokalizowane na omawianym terenie kody JCWP rzecznych zostały zastąpione nowymi kodami oraz dokonano scaleń z ściśle określonymi JCWP.

#### Monitoring jakości wód powierzchniowych

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska (PMŚ). Stan JCWP ocenia się uwzględniając wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Stan ekologiczny określa się dla wód typu naturalnego, potencjał ekologiczny dla wód uznanych jako sztuczne lub silnie zmienione. Na ocenę stanu/potencjału ekologicznego JCWP składają się elementy biologiczne, wspierające ich ocenę wskaźniki fizykochemiczne wraz z grupą substancji specyficznych i hydromorfologiczne. Klasyfikuje się je na podstawie kryteriów wyrażonych jako wartości graniczne wskaźników jakości wód, z uwzględnieniem typów wód powierzchniowych. Stan ekologiczny JCWP klasyfikuje się przez przypisanie jej jednej z pięciu klas jakości. Potencjał ekologiczny klasyfikuje się poprzez przypisanie JCWP czterech klas jakości (klasy I i II tworzą wspólnie potencjał dobry i powyżej dobrego). Kolejnym

osobnym elementem oceny JCWP jest stan chemiczny, klasyfikowany na podstawie wyników badań obecności substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń. Środowiskowe normy jakości dla substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń nie uwzględniają typologii wód. Są to stężenia pojedynczego wskaźnika lub grupy wskaźników w wodzie, osadach wodnych lub w organizmach wodnych, które nie powinny być przekroczone z uwagi na ochronę środowiska i zdrowia ludzi.

W roku 2020 nie została dokonana klasyfikacja i ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a wyłącznie klasyfikacja wskaźników jakości wód, zgodnie z § 14 i § 15 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 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 (t.j. Dz. U. 2021 poz. 1475 ze zm.).

Pośród jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych znajdujących się na terenie powiatu siemiatyckiego, monitoringiem w ostatnich latach zostały objęte następujące JCWP:

- Bug od Włodawki do granicy w Niemirowie;
- Bug od granicy w Niemirowie do Broku;
- Nurczyk;
- Nurzec do Nurczyka;
- Siennica;
- Leśna;
- Siennica;
- Pulwa do granicy państwa;
- Pełchówka;
- Toczna;
- Silna;
- Dopływ z Lisowa-Janówka;
- Mętna;
- Moszczona;
- Dopływ spod Słoch Annapolskich;
- Szysia;
- Dopływ z Miłkowiec;
- Kamianka;
- Dopływ z Woli Zamkowej;
- Kukawka.

Ostatnie wyniki monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych znajdujących się na terenie powiatu siemiatyckiego przedstawione zostały w tabeli poniżej.

**Tabela 29. Klasyfikacja i ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych w latach 2016-2021 na terenie powiatu siemiatyckiego**

Lp.	Nazwa ocenianej JCWP (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły)	Nazwa JCWP w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021)	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód			Stan/potencjał ekologiczny	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP
			Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne			
1.	Bug od Włodawki do granicy w Niemirowie	Bug od Włodawki do Grabara	4 (2021 r.)	>2 (2021 r.)	2 (2018 r.)	4 – słaby (2021 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)

Lp.	Nazwa ocenianej JCWP (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły)	Nazwa JCWP w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021)	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód			Stan/potencjał ekologiczny	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP
			Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne			
2.	Bug od granicy w Niemirowie do Broku	Bug od Grabara do Krzyny	5 (2021 r.)	>2 (2021 r.)	2 (2018 r.)	5 – zły (2021 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
		Bug od Krzyny do Niemirowa	4 (2021 r.)	>2 (2021 r.)	2 (2018 r.)	4 – słaby (2021 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
		Bug od granicy w Niemirowie do Kamianki	4 (2019 r.)	>2 (2019 r.)	2 (2016 r.)	4 – słaby (2019 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
		Bug od Kamianki do Kołodziejki	4 (2019 r.)	>2 (2019 r.)	2 (2016 r.)	4 – słaby (2019 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
		Bug od Kołodziejki do Broku	4 (2019 r.)	>2 (2019 r.)	2 (2016 r.)	4 – słaby (2019 r.)	Poniżej dobrego (2020 r.)	Zły stan wód (2020 r.)
3.	Nurczyk	Nurczyk do ujścia	1 (2019 r.)	>2 (2019 r.)	2 (2019 r.)	3 – umiarkowany (2019 r.)	b.d.	Zły stan wód (2019 r.)
4.	Nurzec do Nurczyka	Nurzec od źródeł do Nurczyka	3 (2019 r.)	2 (2019 r.)	2 (2019 r.)	3 – umiarkowany (2019 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
5.	Siennica (RW200017266656)	Siennica	1 (2020 r.)	>2 (2020 r.)	b.d.	2 – dobry (2020 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
6.	Leśna	Leśna	2 (2019 r.)	2 (2019 r.)	2 (2019 r.)	2 – dobry (2019 r.)	b.d.	Brak możliwości wykonania oceny
7.	Siennica (RW2000172666749)	Siennica	3 (2019 r.)	>2 (2019 r.)	b.d.	3 – umiarkowany (2019 r.)	b.d.	Zły stan wód (2019 r.)
8.	Pulwa do granicy państwa	Pulwa do granic RP	4 (2021 r.)	>2 (2021 r.)	2 (2018 r.)	4 – słaby (2021 r.)	Stan chemiczny dobry (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
9.	Petchówka	Petchówka	2 (2019 r.)	>2 (2019 r.)	2 (2019 r.)	3 – umiarkowany (2019 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
10.	Toczna	Toczna do ujścia	3 (2020 r.)	>2 (2020 r.)	2 (2020 r.)	3 – umiarkowany (2020 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
11.	Silna	Silna	4 (2020 r.)	>2 (2020 r.)	2 (2020 r.)	4 – słaby (2020 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
12.	Dopływ z Lisowa-Janówka	Dopływ z Lisowa-Janówka	4 (2021 r.)	>2 (2021 r.)	2 (2018 r.)	4 – słaby (2021 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
13.	Mętna	Mętna	4	>2	b.d.	4 – słaby	b.d.	Zły stan

Lp.	Nazwa ocenianej JCWP (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły)	Nazwa JCWP w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021)	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód			Stan/potencjał ekologiczny	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP
			Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne			
			(2021 r.)	(2021 r.)		(2021 r.)		wód (2021 r.)
14.	Moszczona	Moszczona	3 (2021 r.)	>2 (2021 r.)	2 (2018 r.)	3 – umiarkowany (2021 r.)	Stan chemiczny dobry (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
15.	Dopływ spod Słoch Annpolskich	Dopływ spod Słoch Annpolskich	5 (2021 r.)	>2 (2021 r.)	b.d.	5 – zły (2021 r.)	b.d.	Zły stan wód (2021 r.)
16.	Szysia	Szysia	3 (2021 r.)	>2 (2021 r.)	2 (2018 r.)	3 – umiarkowany (2021 r.)	Stan chemiczny dobry (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
17.	Dopływ z Miłkowic	Dopływ z Miłkowic	4 (2021 r.)	>2 (2021 r.)	2 (2018 r.)	4 – słaby (2021 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
18.	Kamianka	Kamianka z dopływami	3 (2019 r.)	>2 (2019 r.)	2 (2019 r.)	3 – umiarkowany (2019 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
19.	Dopływ z Woli Zamkowej	Dopływ z Woli Zamkowej	4 (2021 r.)	>2 (2021 r.)	b.d.	4 – słaby (2021 r.)	b.d.	Zły stan wód (2021 r.)
20.	Kukawka	Kukawka	2 (2020 r.)	>2 (2020 r.)	b.d.	3 – umiarkowany (2020 r.)	b.d.	Zły stan wód (2020 r.)

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu - tabela

Jak wynika z powyższej tabeli stan JCWP rzecznych, znajdujących się na obszarze powiatu siemiatyckiego jest zły. Klasyfikacja stanu chemicznego wskazała na dobry stan jedynie w 3 JCWP: Pulwa do granicy państwa (RW200010267145471), Moszczona (RW200010267145569) oraz Szysia (RW200010267145769).

### **Budowle hydrotechniczne**

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie jest od 1 stycznia 2018 roku głównym podmiotem odpowiedzialnym za krajową gospodarkę wodną, działa na podstawie przepisów ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (t.j. Dz. U. 2023 poz. 1478), oraz statutu nadanego w ramach Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 grudnia 2017 r. w sprawie nadania statutu Państwowemu Gospodarstwu Wodnemu Wody Polskie (t.j. Dz.U. 2017 poz. 2506 ze zm.). Wody Polskie są państwową osobą prawną (art. 9 pkt 14 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1270 ze zm.) w skład której wchodzi następujące jednostki organizacyjne:

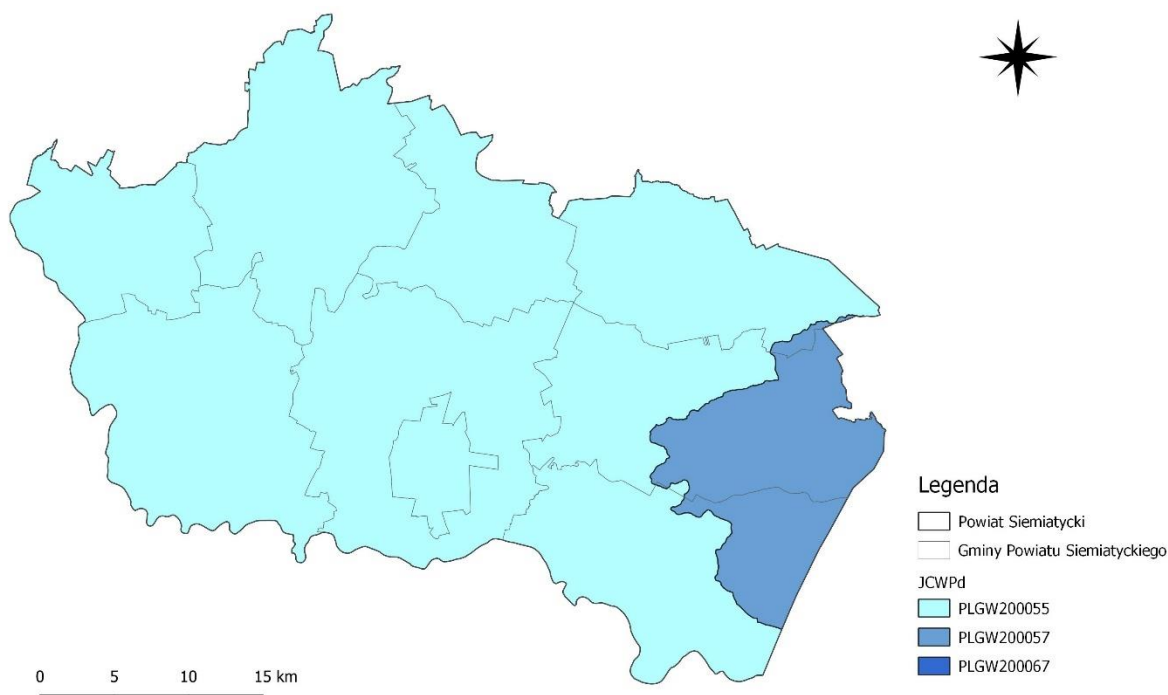
- Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej z siedzibą w Warszawie;
- regionalne zarządy gospodarki wodnej z siedzibami w Białymstoku, Bydgoszczy, Gdańsku, Gliwicach, Krakowie, Lublinie, Poznaniu, Rzeszowie, Szczecinie, Warszawie i Wrocławiu;
- zarządy zlewni;
- nadzory wodne.



Na terenie powiatu siemiatyckiego za gospodarkę wodną odpowiedzialny jest Zarząd Zlewni w Sokołowie Podlaskim. Zgodnie z informacjami przekazanymi przez ww. podmiot na obszarze powiatu znajdują się budowle hydrotechniczne scharakteryzowane w załączniku nr 1.

### **Wody podziemne**

Zgodnie z regionalnym podziałem zwykłych wód podziemnych Polski, obszar powiatu siemiatyckiego należy do regionu (I) mazowieckiego oraz (IX) lubelsko-podlaskiego (Paczyński, 1995). Powiat siemiatycki w całości położony jest w regionie wodnym Środkowej Wisły RZGW Warszawa oraz obszarze bilansowym Z-05 (Wieprz), Z-14 (Bug graniczny (L) z Leśną i Pulwą) i Z-15 (Bug od granicy do cofki Zbiornika Zegrzyńskiego). Użytkowe piętra i poziomy wodonośne występują w utworach czwartorzędowych, paleogeńsko-neogeńskich oraz utworach piętra kredowego. Wody podziemne zasilane są głównie poprzez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych, a także poprzez infiltrację wód powierzchniowych oraz dopływ z podłoża. Najdogodniejsze warunki infiltracji istnieją w obrębie dolin rzecznych. Teren powiatu znajduje się w zasięgu trzech JCWPd, wśród których wyróżniono: PLGW200055, PLGW200057 oraz PLGW200067.



**Rycina 11. JCWPd na terenie powiatu siemiatyckiego**  
*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW*

**PLGW200055:** struktura JCWPd złożona jest z czterech poziomów wodonośnych rozdzielonych utworami trudnoprzepuszczalnymi. Każdy z tych poziomów charakteryzuje się nieco innym układem stref zasilania i drenażu. W utworach czwartorzędu wody krążą w systemie zamkniętym w obrębie zlewni. W utworach paleogenu i neogenu wody dopływają lateralnie spoza obszaru JCWPd. Poziom przypowierzchniowy jest praktycznie nie izolowany od powierzchni terenu, co umożliwia jego infiltracyjny zasilanie. Strefy zasilania są związane z działami wód powierzchniowych. Natomiast wody podziemne są drenowane przez rzeki np. Osownicę, Czerwonkę i Liwiec. System krążenia wód poziomu przypowierzchniowego ma charakter wybitnie lokalny. Pozostałe poziomy wodonośne (międzymorenowy [Q2], przyspągowy [Q3]) są izolowane od powierzchni terenu, zatem ich zasilanie zachodzi na drodze przesączania się wód przez utwory trudnoprzepuszczalne oraz za pośrednictwem sąsiednich poziomów wodonośnych. Natomiast drenowane są przez większe cieki powierzchniowe o głęboko wciętych dolinach rzecznych np. Bug, Liwiec, Nurzec. Obydwa te poziomy są w lokalnej łączności hydraulicznej. Lokalnie piaski poziomu czwartorzędowego są w bezpośrednim kontakcie z osadami paleogenu i neogenu, tworząc wspólny poziom wodonośny. Generalnie wody tego poziomu płyną do strefy drenażowej, jaką prawdopodobnie



stanowi rzeka Bug. Poziom wodonośny paleogeńsko-neogeński jest zasilany przez przesączanie się wód z piętra czwartorzędowego oraz infiltrację wód opadowych na wychodniach piasków miocenu i oligocenu poza obszarem jednostki. Generalnie wody tego poziomu płyną w kierunku północno-wschodnim do strefy drenażowej, jaką prawdopodobnie stanowi rzeka Bug.

**PLGW200057:** struktura JCWPd jest złożona z czterech poziomów wodonośnych rozdzielonych utworami trudnoprzepuszczalnymi. Każdy z tych poziomów charakteryzuje się nieco innym układem stref zasilania i drenażu. Poziom przypowierzchniowy jest tylko strefowo izolowany od powierzchni terenu, co umożliwia jego infiltracyjne zasilanie. Strefy zasilania są związane z lokalnymi działami wód powierzchniowych, natomiast wody podziemne są drenowane przez rzeki. System krążenia wód poziomu przypowierzchniowego ma charakter wybitnie lokalny. Pozostałe poziomy wodonośne (międzymorenowy [Q2], przyspągowy [Q3]) są izolowane od powierzchni terenu, zatem ich zasilanie głównie zachodzi na drodze przesączania się wód przez utwory trudnoprzepuszczalne. Strefy zasilania tych poziomów generalnie znajdują się na granicy jednostki wyznaczonej przez działy wód powierzchniowych IV rzędu pomiędzy zlewnią rzeki Pulwa, a zlewnią rzeki Nurzec (na północy), rzeki Moszczona (na zachodzie) oraz rzeki Mętnej i Dopytywu spod Niemirowa (na południu). Jedynie w południowej części JCWPd strefa zasilania poziomów Q2 i Q3 biegnie nieco bardziej na północ niż granica jednostki. Wody podziemne poziomów Q2 i Q3 są przede wszystkim drenowane przez ciekły powierzchniowe – rzekę Pulwę i jej główne dopływy. W części południowej jednostki natomiast są one drenowane bezpośrednio przez Bug. Lokalnie w strefie wododziałowej istnieje możliwość ascenzyjnego przesączania się wód z poziomu Q2 do Q1. Lokalnie też może zachodzić descenzyjny przepływ wód z poziomu Q1 do Q2. Poziom wodonośny paleogeńsko-neogeński na badanym terenie pod względem hydrogeologicznym jest nierozpoznany. Z tego względu wyznaczenie stref zasilania, drenażu i kierunków przepływu wymaga dalszych badań. Lokalnie piaski poziomu czwartorzędowego Q3 są w bezpośrednim kontakcie z osadami paleogenu i neogenu, tworząc wspólny poziom wodonośny.

**PLGW200067:** struktura JCWPd jest złożona z pięciu poziomów wodonośnych rozdzielonych utworami trudnoprzepuszczalnymi. Każdy z tych poziomów charakteryzuje się nieco innym układem stref zasilania i drenażu. Jednak, generalizując, można przyjąć, iż teren jednostki pod względem hydrogeologicznym stanowi obszar zamknięty. Poziom przypowierzchniowy jest praktycznie nie izolowany od powierzchni terenu, co umożliwia jego infiltracyjne zasilanie. Strefy zasilania są związane z lokalnymi działami wód powierzchniowych. Natomiast wody podziemne są drenowane przez rzeki. System krążenia wód podziemnych poziomu przypowierzchniowego ma charakter wybitnie lokalny. Poziom piętra czwartorzędowego Q2 jest zasilany przez przesączanie wód z powierzchni terenu lub z poziomów piętra czwartorzędowego Q1, paleogeńsko-neogeńskiego, kredowego przez utwory trudnoprzepuszczalne oraz przez okna hydrogeologiczne z sąsiednich warstw wodonośnych. Poziom piętra czwartorzędowego Q2 drenują główne ciekły powierzchniowe, o głęboko wciętych dolinach: Bug, Krzna, Hanna, Włodawka. Poziomy paleogeńsko-neogeńskie i kredowe są zasilane na zasadzie przesączania z nadległych warstw wodonośnych. Drenowane natomiast przez główne ciekły występujące na terenie JCWPd 67. Warto podkreślić, iż lokalnie piaski kenozoiczne są w bezpośrednim kontakcie z górnokredowymi utworami szczelinowymi, tworząc wspólny poziom wodonośny. Poziom jurajski (J) wchodzi w skład głębokiego systemu krążenia, całkowicie izolowanego na terenie jednostki od pięter kenozoicznych oraz piętra kredowego. Słabo rozpoznane są obszary alimentacji i drenażu wód tego systemu. Przepuszczalnie zasilanie następuje po stronie białoruskiej poprzez wyżej zalegające warstwy wodonośne.

Na terenie powiatu siemiatyckiego nie występują Główne Zbiorniki Wód Podziemnych.

### **Monitoring jakości wód podziemnych**

W 2022 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring diagnostyczny stanu chemicznego wszystkich (174) jednolitych części wód podziemnych. Próbkę wód podziemnych pobrano w 1404 punktach pomiarowych.

Wyniki oznaczeń terenowych i laboratoryjnych poddano analizie i wyznaczono klasy jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych. Zgodnie z Rozporządzeniem 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. 2019 poz. 2148) klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć klas jakości wód podziemnych:

- 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).

Badania w zakresie stanu wód podziemnych prowadzone są w ramach monitoringu jakości wód podziemnych, który funkcjonuje jako podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska. Wykonawcą badań, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, jest Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, będący z mocy ustawy Prawo wodne państwową służbą hydrogeologiczną zobligowaną do wykonywania badań i oceny stanu wód podziemnych (art. 102 ust. 4 i art. 155a ust. 5).

W 2022 roku na terenie powiatu siemiatyckiego było przeprowadzonych sześć badań monitoringu wód podziemnych. Szczegółowe dane dotyczące prowadzonych badań zostały przedstawione w tabelach poniżej.

**Tabela 30. Monitoring operacyjny jakości wód podziemnych dla PLGW200055**

Nr JCWPd	PLGW200055
Numer punktu pomiarowego wg MONBADA	1102
Powiat	siemiatycki
Gmina	Mielnik
Miejscowość	Mielnik
Nazwa dorzecza	Dorzecze Wisły
RZGW	Lublin
Stratygrafia	Q
Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	9,20
Zwierciadło wody	swobodne
Typ ośrodka wodonośnego	porowy
Rodzaj punktu pomiarowego	studnia wiercona
Użytkowanie terenu	lasy
Data poboru próbki	03.08.2022
Klasa jakości – końcowa	II

*Źródło: 2022 - Klasy jakości wód podziemnych - monitoring jakości wód podziemnych - monitoring diagnostyczny*

**Tabela 31. Monitoring operacyjny jakości wód podziemnych dla PLGW200055**

Nr JCWPd	PLGW200055
Numer punktu pomiarowego wg MONBADA	1568
Powiat	siemiatycki
Gmina	Drohiczyn
Miejscowość	Ostrożany
Nazwa dorzecza	Dorzecze Wisły
RZGW	Lublin
Stratygrafia	Q
Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	46,50
Zwierciadło wody	napięte
Typ ośrodka wodonośnego	porowy
Rodzaj punktu pomiarowego	studnia wiercona

Nr JCWPd	PLGW200055
Użytkowanie terenu	roślinność drzewiasta i krzewiasta
Data poboru próbki	29.07.2022
Klasa jakości – końcowa	II

Źródło: 2022 - Klasy jakości wód podziemnych - monitoring jakości wód podziemnych - monitoring diagnostyczny

Tabela 32. Monitoring operacyjny jakości wód podziemnych dla PLGW200055

Nr JCWPd	PLGW200055
Numer punktu pomiarowego wg MONBADA	1575
Powiat	siemiatycki
Gmina	Siemiatycze
Miejscowość	Czartajew
Nazwa dorzecza	Dorzecze Wisły
RZGW	Lublin
Stratygrafia	Q
Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	5,50
Zwierciadło wody	swobodne
Typ ośrodka wodonośnego	porowy
Rodzaj punktu pomiarowego	studnia wiercona
Użytkowanie terenu	zabudowa wiejska
Data poboru próbki	09.05.2022
Klasa jakości – końcowa	II

Źródło: 2022 - Klasy jakości wód podziemnych - monitoring jakości wód podziemnych - monitoring diagnostyczny

Tabela 33. Monitoring operacyjny jakości wód podziemnych dla PLGW200057

Nr JCWPd	PLGW200057
Numer punktu pomiarowego wg MONBADA	2219
Powiat	siemiatycki
Gmina	Nurzec-Stacja
Miejscowość	Tymianka
Nazwa dorzecza	Dorzecze Wisły
RZGW	Lublin
Stratygrafia	Q
Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	90,00
Zwierciadło wody	napięte
Typ ośrodka wodonośnego	porowy
Rodzaj punktu pomiarowego	studnia wiercona
Użytkowanie terenu	zabudowa wiejska
Data poboru próbki	03.08.2022
Klasa jakości – końcowa	I

Źródło: 2022 - Klasy jakości wód podziemnych - monitoring jakości wód podziemnych - monitoring diagnostyczny

Tabela 34. Monitoring operacyjny jakości wód podziemnych dla PLGW200057

Nr JCWPd	PLGW200057
Numer punktu pomiarowego wg MONBADA	1598
Powiat	siemiatycki
Gmina	Nurzec-Stacja
Miejscowość	Tymianka
Nazwa dorzecza	Dorzecze Wisły
RZGW	Lublin
Stratygrafia	Q

Nr JCWPd	PLGW200057
Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	5,20
Zwierciadło wody	swobodne
Typ ośrodka wodonośnego	porowy
Rodzaj punktu pomiarowego	piezometr
Użytkowanie terenu	zabudowa wiejska
Data poboru próbki	03.08.2022
Klasa jakości – końcowa	III

Źródło: 2022 - Klasy jakości wód podziemnych - monitoring jakości wód podziemnych - monitoring diagnostyczny

Tabela 35. Monitoring operacyjny jakości wód podziemnych dla PLGW200057

Nr JCWPd	PLGW200057
Numer punktu pomiarowego wg MONBADA	1872
Powiat	siemiatycki
Gmina	Nurzec-Stacja
Miejscowość	Klukowicze
Nazwa dorzecza	Dorzecze Wisły
RZGW	Lublin
Stratygrafia	Q
Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	88,00
Zwierciadło wody	napięte
Typ ośrodka wodonośnego	porowy
Rodzaj punktu pomiarowego	piezometr
Użytkowanie terenu	łąki i pastwiska
Data poboru próbki	03.08.2022
Klasa jakości – końcowa	II

Źródło: 2022 - Klasy jakości wód podziemnych - monitoring jakości wód podziemnych - monitoring diagnostyczny

Jak wynika z powyższej tabeli dla wszystkich 6 punktów pomiarowych uzyskano następujące wyniki:

- I klasa (wody bardzo dobrej jakości): 1 punkt monitoringu na terenie powiatu siemiatyckiego;
- II klasa (wody dobrej jakości): 4 punkty monitoringu na terenie powiatu siemiatyckiego;
- III klasa (wody zadowalającej jakości): 1 punkt monitoringu na terenie powiatu siemiatyckiego;
- IV klasa (wody niezadowalającej jakości): brak na terenie powiatu siemiatyckiego;
- V klasa (wody złej jakości): brak na terenie powiatu siemiatyckiego.

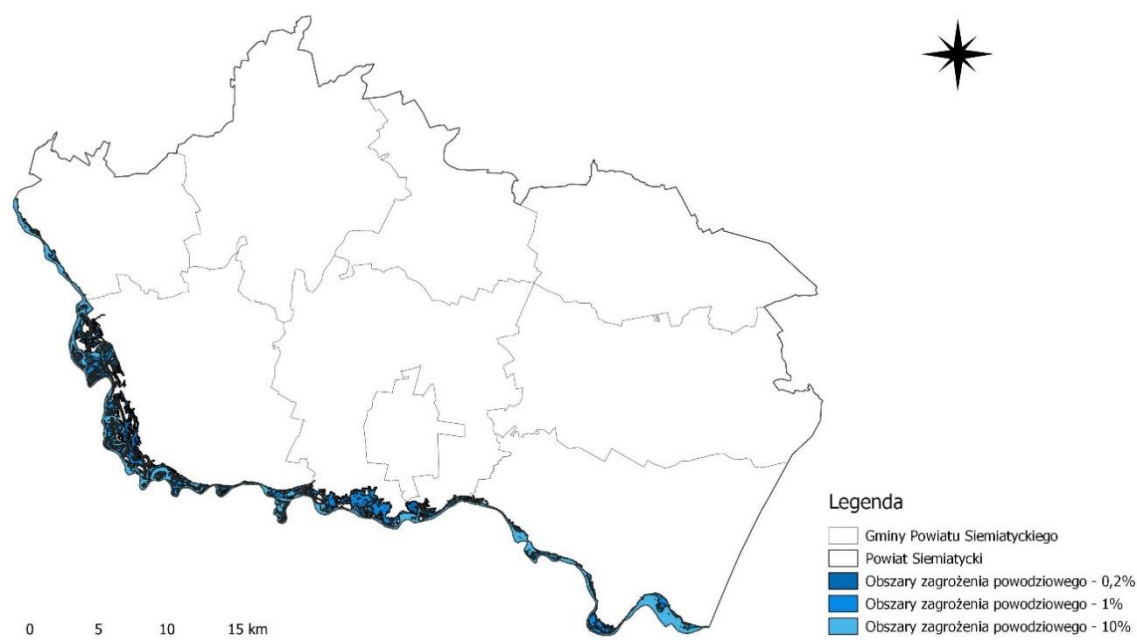
Podsumowując, zgodnie z danymi za rok 2022 na terenie powiatu siemiatyckiego dominują wody podziemne o dobrej jakości.

#### **Ochrona przed powodzią**

Największe zagrożenie powodziowe w powiecie siemiatyckim występuje na obszarach położonych wzdłuż dolin największej rzeki powiatu tj. rzeki Bug, oraz w dolinie rzeki o mniejszych przepływach – Nurzec. Na terenie analizowanego Powiatu nie występują wały przeciwpowodziowe, zbiorniki i poldery retencyjne, suche zbiorniki przeciwpowodziowe i naturalne zbiorniki wodne. Zbiorniki sztuczne, reprezentowane są głównie przez zlokalizowane w Siemiatyczach dwa duże zalewy o powierzchni łącznej ok. 32 [ha]. Szczegółowym celem zarządzania ryzykiem powodziowym przypisano grupy działań, którym następnie nadano priorytet uzależniony od specyfiki problemów, jakie zidentyfikowano w regionie wodnym. Działania zostały zgrupowane wg sposobu ich realizacji na działania:

- techniczne, obejmujące głównie prace związane z budową zbiorników wodnych, wałów czy przebudową aktualnie funkcjonujących urządzeń wodnych oraz innych budowli wpływających na ciek naturalne;

- nietechniczne, skupiające się przede wszystkim na zwiększaniu retencji, przywracaniu naturalnych warunków przepływu, konieczności budowy nowych systemów informujących o zagrożeniu, dostosowaniu zagospodarowania przestrzennego do określonego zagrożenia powodziowego. Na poniższej rycinie zostały przedstawione obszary z zagrożeniem wystąpienia powodzi w 0,2%, 1% oraz 10%.



**Rycina 12. Mapa zagrożenia powodziowego dla powiatu siemiatyckiego**

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ISOK*

### 5.5.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń na terenie powiatu siemiatyckiego w zakresie gospodarowania wodami.

**Tabela 36. Analiza SWOT - Gospodarowanie wodami**

<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Monitoring jakości wód powierzchniowych rzecznych,</li> <li>→ Monitoring jakości wód podziemnych,</li> <li>→ Dobrze rozwinięta sieć hydrograficzna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Występujące zagrożenia powodziowe,</li> <li>→ Zły stan JCWP rzecznych.</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa,</li> <li>→ Propagacja rolnictwa ekologicznego,</li> <li>→ Stała kontrola miejsc nielegalnego odprowadzenia zanieczyszczeń do wód.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Wystąpienie awarii, na skutek której substancje niebezpieczne dostaną się do wód gruntowych,</li> <li>→ Spływ zanieczyszczeń z dróg do wód gruntowych (szczególnie intensywny w okresie zimowo-wiosennym).</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

## 5.6. Gospodarka wodno-ściekowa

Gospodarkę ściekową reguluje Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (t.j. Dz. U. z 2023 roku poz. 537 ze zm.), która ściekiem bytowym określa ścieki z budynków mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego oraz użyteczności publicznej, powstające w wyniku ludzkiego metabolizmu lub funkcjonowania gospodarstw domowych oraz ścieki o zbliżonym składzie pochodzące z tych budynków. Ściekami komunalnymi nazywa się ścieki bytowe lub mieszaninę ścieków bytowych ze ściekami

przemysłowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, odprowadzane urządzeniami służącymi do realizacji zadań własnych gminy w zakresie kanalizacji i oczyszczania ścieków komunalnych, a ścieki przemysłowe to ścieki, niebędące ściekami bytowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, powstałe w związku z prowadzoną przez zakład działalnością handlową, przemysłową, składową, transportową lub usługową, a także będące ich mieszaniną ze ściekami innego podmiotu, odprowadzane urządzeniami kanalizacyjnymi tego zakładu.

### 5.6.1. Analiza stanu wyjściowego

#### Zaopatrzenie w wodę

Sieć wodociągowa stanowi układ połączonych ze sobą przewodów, których zadaniem jest przesył wody od ujęcia do odbiorcy. Sieć wodociągowa składa się z przewodów magistralnych, przewodów rozdzielczych i przyłączy.

W tabeli poniżej przedstawiono szczegółowe informacje dotyczące sieci wodociągowej na terenie powiatu siemiatyckiego. Na podstawie danych zamieszczonych w tabeli poniżej można zauważyć, iż w 2022 roku najdłuższą siecią wodociągową charakteryzowała się gmina wiejska Siemiatycze (130,2 km), zaś najkrótszą gmina miejska Siemiatycze (58,6 km). Największa liczba przyłączy w ostatnich latach została odnotowana w gminie wiejskiej Siemiatycze, a najmniejsza w gminie wiejskiej Dziadkowice. Najwyższym odsetkiem ludności korzystającej z sieci wodociągowej charakteryzowały się gmina wiejska Siemiatycze, zaś najmniejszym gmina wiejska Milejczyce.

Tabela 37. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gmin powiatu siemiatyckiego

Jednostka administracyjna	Długość sieci wodociągowej [km]			Liczba przyłączy do sieci wodociągowej [szt.]			Korzystający z sieci [%]		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
gmina miejska Siemiatycze	56,5	57,5	58,6	2 073	2 120	2 144	94,3	94,4	b.d.
gmina miejsko-wiejska Drohiczyn	140,0	140,0	b.d.	1 900	1 902	1 915	83,4	83,4	b.d.
gmina wiejska Siemiatycze	125,9	125,9	130,2	1 718	1 732	1 744	80,5	80,6	b.d.
gmina wiejska Dziadkowice	80,2	80,2	80,2	692	693	694	97,1	97,1	b.d.
gmina wiejska Grodzisk	113,3	113,3	113,3	1 186	1 191	1 194	89,4	89,4	b.d.
gmina wiejska Nurzec-Stacja	95,9	96,2	96,2	1 277	1 287	1 297	74,3	74,5	b.d.
gmina wiejska Perlejewo	92,9	92,9	92,9	845	851	856	78,4	78,5	b.d.
gmina wiejska Milejczyce	83,9	83,9	83,9	818	825	835	85,3	85,4	b.d.
gmina wiejska Mielnik	83,0	83,0	83,0	1 150	1 161	1 180	93,4	93,5	b.d.

Źródło: GUS

W tabeli poniżej przedstawiono zbiorcze dane dotyczące sieci wodociągowej na terenie powiatu siemiatyckiego w latach 2018-2022. Kompletność danych pozwala na dokonanie analizy porównawczej poszczególnych elementów na przestrzeni lat. Jak można zauważyć z roku na rok rośnie długość czynnej sieci rozdzielczej, maleje natomiast liczba ludności korzystającej z sieci. Liczba awarii sieci wzrastała do roku 2020, lecz od 2021 charakteryzowała się tendencją spadkową.

**Tabela 38. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie powiatu siemiatyckiego**

Wyszczególnienie	2018	2019	2020	2021	2022
Długość czynnej sieci rozdzielczej [km]	861,0	861,6	863,6	864,9	b.d.
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	11 500	11 603	11 659	11 762	11 859
Awarie sieci wodociągowej [szt.]	161	175	233	178	174
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej [os.]	39 013	38 626	38 152	37 587	b.d.
Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m <sup>3</sup> /os.]	39,7	39,5	40,2	40,5	41,2
Woda dostarczona gospodarstwom domowym [dm <sup>3</sup> ]	1 783,0	1 751,1	1 713,0	1 703,9	1 702,2

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

### Gospodarka ściekowa

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 XII 2022 roku na terenie powiatu siemiatyckiego łączna długość sieci kanalizacyjnej wyniosła 150,6 km. Sieć kanalizacyjna jest dostępna w siedmiu jednostkach terytorialnych powiatu, tj. w mieście Siemiatycze, gm. Drohiczyn, gm. Dziadkowice, gm. Grodzisk, gm. Nurzec-Stacja, gm. Siemiatycze i gm. Mielnik. Najdłuższa sieć kanalizacyjna na terenie powiatu znajduje się w gminie miejskiej Siemiatycze, natomiast najmniejsza w gminie wiejskiej Grodzisk. W roku 2021 w powiecie siemiatyckim z sieci kanalizacyjnej korzystało 37,1% mieszkańców. Stopień skanalizowania gmin w powiecie siemiatyckim jest bardzo zróżnicowany. Największym stopniem skanalizowania charakteryzuje się gmina miejska Siemiatycze – 83,8% mieszkańców korzysta z sieci. Najmniejszym zaś gmina wiejska Siemiatycze, gdzie udział mieszkańców, którzy korzystają z sieci wynosi zaledwie 7,4%. Dwie gminy: Perlejewo oraz Milejczyce nie są podłączone do sieci kanalizacyjnej.

**Tabela 39. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu siemiatyckiego**

Jednostka administracyjna	Długość sieci kanalizacyjnej [km]			Ilość ścieków odprowadzonych siecią kanalizacyjną [m <sup>3</sup> ]		Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [%]	
	2020	2021	2022	2021	2022	2021	2022
gmina miejska Siemiatycze	64,7	66,0	66,3	358 600	362 500	83,8	b.d.
gmina miejsko-wiejska Drohiczyn	27,7	27,7	27,7	84 100	58 700	22,3	b.d.
gmina wiejska Siemiatycze	8,4	8,4	8,6	27 100	27 400	7,4	b.d.
gmina wiejska Dziadkowice	11,5	11,5	11,5	12 300	13 800	22,5	b.d.
gmina wiejska Grodzisk	8,2	8,2	8,2	16 600	16 500	15,1	b.d.
gmina wiejska Mielnik	17,7	17,7	17,7	19 900	26 700	25,2	b.d.
gmina wiejska Nurzec-Stacja	10,2	10,6	10,6	25 100	28 200	16,3	b.d.

Źródło: GUS

Ścieki bytowe, które nie trafiają do oczyszczalni odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych lub poprzez przydomowe oczyszczalnie do gruntu. Szczelny zbiornik bezodpływowy służy do gromadzenia ścieków bytowo-gospodarczych na działkach niewyposażonych w sieć kanalizacji sanitarnej. W swojej funkcji zbiornik ten spełnia jedynie rolę magazynową i musi sukcesywnie być opróżniany z zawartości przez specjalistyczną firmę świadczącą usługi asenizacyjne. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U z 2022 poz. 1225), zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe mogą być stosowane tylko na działkach budowlanych niemających możliwości przyłączenia do sieci kanalizacyjnej, przy czym nie dopuszcza się ich stosowania na obszarach chronionych, narażonych na powódzie oraz zalewanych wodami opadowymi. Dla procesu budowy zbiorników bezodpływowych odnoszą się przepisy regulujące proces inwestycyjny małych przydomowych oczyszczalni ścieków.

Zmiany ilości przydomowych oczyszczalni ścieków oraz zbiorników bezodpływowych na terenie powiatu

przedstawia tabela poniżej.

**Tabela 40. Zbiorniki bezodpływowe i przydomowe oczyszczalnie ścieków na terenie powiatu siemiatyckiego**

	2018	2019	2020	2021	2022
zbiorniki bezodpływowe	7 144	7 164	7 160	7 176	7 283
przydomowe oczyszczalnie	267	313	321	351	371

Źródło: GUS

### 5.6.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń powiatu siemiatycki w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

**Tabela 41. Analiza SWOT - Gospodarka wodno-ściekowa**

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków,</li> <li>→ Rozwijająca się sieć wodociągowa i kanalizacyjna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Duża liczba zbiorników bezodpływowych,</li> <li>→ Słaby stopień skanalizowania niektórych gmin,</li> <li>→ Niepełny stopień zwodociągowania niektórych gmin.</li> </ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Stałe modernizacje sieci wodociągowej i kanalizacyjnej,</li> <li>→ Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków,</li> <li>→ Pozyskanie środków finansowych na rozbudowę infrastruktury wodno-ściekowej,</li> <li>→ Kontrole zbiorników bezodpływowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Możliwość zanieczyszczenia wód w przypadku awarii w oczyszczalni lub wycieków ze zbiorników bezodpływowych,</li> <li>→ Awarie sieci wodociągowo-kanalizacyjnych.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

## 5.7. Zasoby geologiczne

### 5.7.1. Analiza stanu wyjściowego

Zasoby geologiczne to ogólna kategoria określania zasobów złóż i potencjalnych złóż kopalni lub wystąpień mineralnych.

Powiat siemiatycki jest umiarkowanie zasobny w kopaliny, a na jego terenie dominują piaski i żwiry. Poza złożami piasku i żwiru w gminie wiejskiej Mielnik znajduje się jedno złożo kredy, których zasoby geologiczne wynoszą 2 356,21 tys. t. Wykaz złóż kopalni w powiecie siemiatyckim przedstawia tabela poniżej.

**Tabela 42. Wykaz zasobów złóż kopalni w powiecie siemiatyckim (wg stanu na dzień 31.12.2022 r.)**

Lp.	Nazwa złoża	Zasoby		Stan zagospodarowania
		geologiczne bilansowe	przemysłowe	
<b>Piaski i żwiry [tys. t]</b>				
1.	Anusin	585,75	-	złożo zagospodarowane
2.	Anusin 1	701,91	-	złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo
3.	Anusin 2	321,55	-	złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo
4.	Biszewo	42,37	-	złożo zagospodarowane
5.	Chanie-Chursy II	176,61	-	złożo eksploatowane okresowo
6.	Chanie-Chursy III	390,68	-	złożo eksploatowane okresowo
7.	Chanie-Chursy IV	425,88	-	złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo
8.	Chanie-Chursy V	204,75	-	złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo

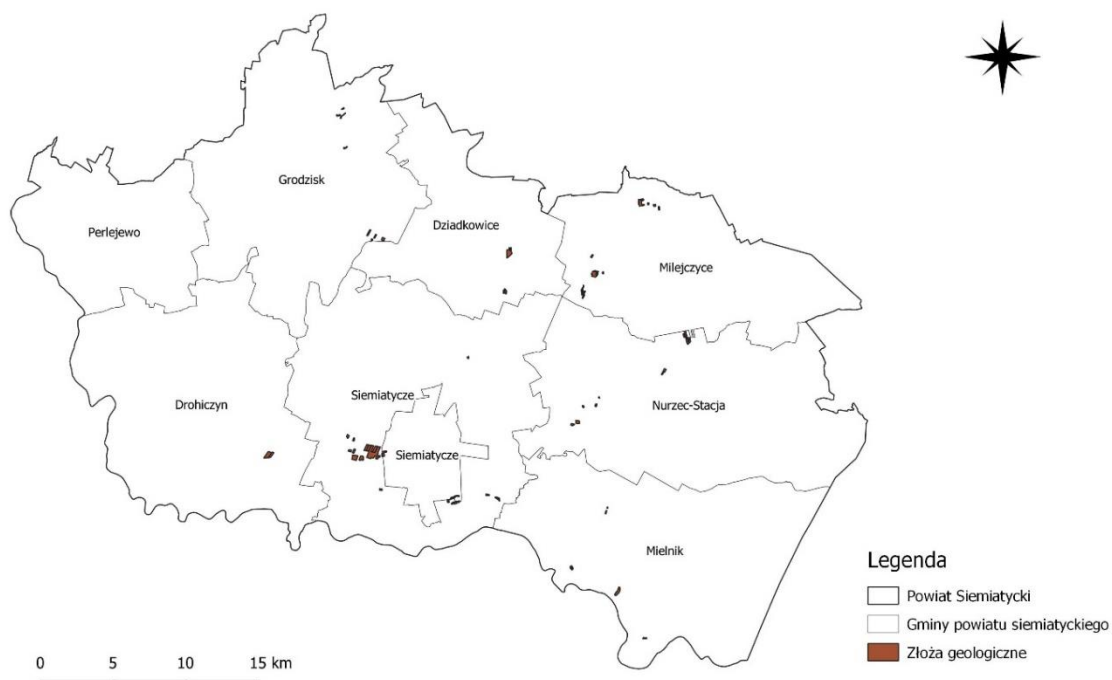


Lp.	Nazwa złoża	Zasoby		Stan zagospodarowania
		geologiczne bilansowe	przemysłowe	
9.	Chanie-Chursy VI	2 070,31	2 070,31	złoże zagospodarowane
10.	Czarna Cerkiewna	205,92	-	złoże zagospodarowane
11.	Czarna Wielka	209,08	-	złoże zagospodarowane
12.	Czarna Wielka I	228,06	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo
13.	Czarna Wielka I/1	279,30	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo
14.	Czarna Wielka III	307,85	440,96	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo
15.	Jasienówka	2 299,61	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo
16.	Koczery	1 321,14	1 472,96	złoże zagospodarowane
17.	Koczery II	975,77	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo
18.	Kol. Słochy Annapolskie	19,97	-	eksploatacja złoża zaniechana
19.	Kol. Słochy Annapolskie I	87,28	-	złoże eksploatowane okresowo
20.	Korzeniówka II	227,36	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo
21.	Krupice	31,69	31,69	złoże eksploatowane okresowo
22.	Krupice II	3 146,52	3 015,45	złoże zagospodarowane
23.	Moszczona	235,41	-	eksploatacja złoża zaniechana
24.	Moszczona Pańska	140,21	-	złoże eksploatowane okresowo
25.	Moszczona Pańska II	620,89	620,89	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo
26.	Moszczona Pańska III	1 275,37	1 275,37	złoże zagospodarowane
27.	Ostowo	57,34	-	eksploatacja złoża zaniechana
28.	Pokaniewo	219,89	12,60 (nieprzemysłowe w filarach ochronnych)	złoże zagospodarowane
29.	Pokaniewo I	628,93	-	złoże eksploatowane okresowo
30.	Pokaniewo II	743,19	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo
31.	Pokaniewo II-73/1	616,74	-	złoże eksploatowane okresowo
32.	Pokaniewo III	849,18	-	złoże eksploatowane okresowo
33.	Pokaniewo IV	667,97	-	złoże zagospodarowane
34.	Pokaniewo IX	1 111,64	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo
35.	Pokaniewo V	2 276,01	2 276,01	złoże zagospodarowane
36.	Pokaniewo VI	20,51	-	złoże eksploatowane okresowo
37.	Pokaniewo VII	462,04	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo
38.	Pokaniewo VIII	175,57	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo
39.	Radziwiłłówka	195,91	-	złoże zagospodarowane
40.	Rogawka	6 515,23	2 888,33	złoże zagospodarowane
41.	Rogawka 7	156,60	156,60	złoże zagospodarowane
42.	Rogawka III	136,32	-	złoże eksploatowane okresowo
43.	Rogawka IX	2 338,03	1 000,92	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo
44.	Rogawka VI	512,69	512,69	złoże eksploatowane okresowo

Lp.	Nazwa złoża	Zasoby		Stan zagospodarowania
		geologiczne bilansowe	przemysłowe	
45.	Rogawka VIII	1 091,84	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo
46.	Rogawka X	170,80	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo
47.	Romanówka	145,09	-	złoże eksploatowane okresowo
48.	Siemiatycze	2 587,86	501,09	złoże eksploatowane okresowo
49.	Siemiatycze II	507,72	507,72	złoże zagospodarowane
50.	Siemiatycze Stacja I	100,70	-	eksploatacja złoża zaniechana
51.	Siemiatycze Stacja II	252,61	-	złoże zagospodarowane
52.	Siemiony	127,76	-	złoże zagospodarowane
53.	Siemiony II	49,70	-	eksploatacja złoża zaniechana
54.	Siemiony III	137,44	137,44	złoże zagospodarowane
55.	Siemiony IV	257,21	-	złoże zagospodarowane
56.	Słochy Annopolskie I	315,33	-	złoże zagospodarowane
57.	Słochy Annopolskie II	256,10	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo
58.	Słochy Annopolskie III	501,07	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo
59.	Sobiatyno	2 158,37	688,12	złoże eksploatowane okresowo
60.	Sobiatyno I	828,80	-	złoże eksploatowane okresowo
61.	Sobiatyno II	499,46	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo
62.	Sobiatyno III	380,86	-	złoże zagospodarowane
63.	Wajków	179,00	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo
64.	Zalesie	81,95	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo
65.	Żerczyce	1 295,77	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo
66.	Żurobice	313,45	-	złoże eksploatowane okresowo
67.	Żurobice II	442,40	86,48	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo
<b>Kredy [tys. t]</b>				
68.	Mielnik	2 356,21	2 356,21	złoże zagospodarowane

Źródło: <http://geoportals.gov.pl>

Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce stan na 31.12.2022 r.



**Rycina 13. Złoże kopalin na terenie powiatu siemiatyckiego**

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGI*

Koncesje dla Zakładów Górniczych w trakcie eksploatacji, wydane przez Marszałka Województwa Podlaskiego zostały przedstawione w poniższej tabeli.

**Tabela 43. Koncesje dla Zakładów Górniczych w trakcie eksploatacji wydane przez Marszałka Województwa Podlaskiego**

Data udzielenia koncesji	Data obowiązywania koncesji	Gmina	Nazwa złoża	Rodzaj kopaliny
26.07.2018 (zmieniona decyzją z dnia 22.04.2022)	31.12.2025	Gmina wiejska Siemiatycze	Rogawka VI	kruszywo naturalne – piasek ze żwirem
16.09.2019	31.12.2029	Gmina wiejska Siemiatycze	Rogawka 7	kruszywo naturalne – piasek
22.12.2020	31.12.2050	Nurzec Stacja	Chanie-Chursy VI	kruszywo naturalne – piaski skaleniowo-kwarcowe
29.09.2021	31.12.2050	Nurzec Stacja	Moszczona Pańska II	kruszywo naturalne – piasek ze żwirem
06.10.2021	31.12.2051	Nurzec Stacja	Moszczona Pańska III	kruszywo naturalne – piaski skaleniowo-kwarcowe
20.01.2022	31.12.2050	Miasto Siemiatycze	Siemiatycze II	kruszywo naturalne – piasek
18.11.2022	26.10.2036	Dziadkowice	Żurobice II	kruszywo naturalne – piasek
12.12.2022	31.12.2050	Grodzisk	Czarna Wielka III	kruszywo naturalne – piasek ze żwirem
16.12.2022	31.12.2050	Gmina wiejska Siemiatycze	Rogawka IX	kruszywo naturalne – piaski skaleniowo-kwarcowe

*Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego w Białymstoku*

Zgodnie z informacjami udostępnionymi przez Starostwo Powiatowe w Siemiatyczach, na terenie powiatu w latach 2018-2022 znajdowało się 170,70 ha terenów wymagających rekultywacji (tereny po eksploatacji złóż). Natomiast tereny zrehabilitowane we wskazanych latach na terenie powiatu wyniosły 5,7337 ha.

### **Osuwiska**

Osuwiska należą do najniebezpieczniejszych i najczęściej występujących geozagrożeń na terenie kraju. Powodują zniszczenia w infrastrukturze, uprawach, drzewostanie oraz ogólną degradację terenów objętych ruchami masowymi ziemi. Osuwiska co roku przynoszą ogromne straty, ale przede wszystkim zagrażają bytowi, a nawet życiu mieszkańców.

Według bazy danych SOPO (System Osłony Przeciwośuwiskowej) w granicach powiatu siemiatyckiego nie występują osuwiska oraz tereny zagrożone osuwaniem się mas ziemnych. W przypadku pojawienia się w przyszłości terenów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych bądź osuwisk najlepszym sposobem unikania zniszczeń jest omijanie terenów zagrożonych osuwiskami i wykluczenie z ich zasięgu działalności gospodarczej. Obszary narażone na wystąpienie osuwisk powinny podlegać szczególnym zasadom zagospodarowania, np.: drenowaniu i odwadnianiu. Każde z tych osuwisk jest aktywne i może prowadzić do dalszych ruchów mas ziemnych powodujących zniszczenia.

## **5.7.2. Analiza SWOT**

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń powiatu siemiatyckiego w zakresie zasobów geologicznych.

**Tabela 44. Analiza SWOT - Zasoby geologiczne**

<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Występowanie złóż kopalin na terenie Powiatu,</li> <li>→ Obszary zrehabilitowane w ostatnich latach,</li> <li>→ Brak występowania osuwisk oraz terenów zagrożonych osuwiskami.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Duża powierzchnia terenów wymagających rekultywacji,</li> <li>→ Degradacja środowiska naturalnego – powstawanie wyrobisk po eksploatacji.</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Wydobywanie kopalin bez koncesji lub niezgodnie z koncesją.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

## **5.8. Gleby**

### **5.8.1. Analiza stanu wyjściowego**

Podstawową dziedziną gospodarki na terenie powiatu siemiatyckiego jest rolnictwo. Użytki rolne stanowią ok. 62% powierzchni ogólnej powiatu. Naturalne warunki glebowe i klimatyczne oraz tradycja wpłynęły na ukształtowanie profilu produkcji roślinnej, który obejmuje głównie zboża (60% struktury zasiewów), poza tym: ziemniaki, rośliny pastewne i przemysłowe oraz warzywa gruntowe. W powiecie dominują gospodarstwa o produkcji wielokierunkowej. Produkcja zwierzęca ukierunkowana jest na produkcję mleka, żywca wołowego i wieprzowego oraz drobiu.

Dominująca większość użytków rolnych około 96% znajduje się we władaniu indywidualnych gospodarstw rolnych. Powiat charakteryzuje się dość dobrymi warunkami wodnymi, łagodną rzeźbą terenu oraz dużym zróżnicowaniem jakości gleb.

Bardzo słabe gleby występują w gminach części wschodniej tj. Milejczyce, Nurzec-Stacja oraz Mielnik, dobre zaś w gminach części środkowej i zachodniej powiatu. Wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej dla powiatu wynosi 60,6 przy średniej dla województwa równej 55.

Spośród gmin analizowanego powiatu najwięcej użytków rolnych znajduje się na terenie Drohiczyzna, Siemiatycz (gmina wiejska) oraz Grodzisk. Największy udział sadów występuje na terenie gmin: Nurzec Stacja, Drohiczyn i Siemiatycze (gmina wiejska), najmniejszy na terenie gminy Grodziska i Milejczyce. Największy udział

ląk występuje na obszarze Drohiczyzna, najmniejszy, a w granicach administracyjnych miasta Siemiatycze, analogiczna sytuacja dotyczy pastwisk.

Bardzo niekorzystna sytuacja na terenie powiatu występuje w zakresie odczynu gleb i ich wapnowania. Zgodnie z badaniami Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Białymstoku około 80% gleb na terenie Powiatu posiada odczyn kwaśny lub bardzo kwaśny i wymaga wapnowania.<sup>19</sup>

Naturalna odporność gleb na chemiczne czynniki niszczące związana jest ściśle z typem gleb. Najmniejszą odporność na tego typu zagrożenia wykazują gleby luźne i słabo gliniaste, ubogie w składniki pokarmowe, a więc głównie gleby bielicowe. Gleby brunatne, zasobne w składniki pokarmowe i wodę, są odporne na zagrożenia chemiczne. Działania antropogeniczne powodują przechodzenie związków biogenych i innych zanieczyszczeń bezpośrednio do gleby, wód podziemnych i powierzchniowych. Do zwiększenia degradacji przyczyniają się także rzeźba terenu oraz warunki atmosferyczne.

Głównym zagrożeniem dla stanu gleb w powiecie siemiatyckim jest niewłaściwie prowadzona gospodarka rolna. W wyniku niewłaściwej działalności rolniczej do gleb i gruntów przedostają się zanieczyszczenia pochodzące z użytych w nadmiarze nawozów mineralnych i organicznych. Niebezpieczne związki pochodzą także z stosowanych pestycydów i innych środków ochrony roślin.

Szkodliwe substancje zmieniają w znaczny sposób właściwości gleb. Zwiększone zakwaszenie lub alkalizacja gleb negatywnie wpływa na mikrofaunę i mikroflorę glebową, co powoduje zmniejszenie tempa rozkładu szczątków organicznych oraz tworzenie warstwy humusowej. Gleby takie stają się mniej urodzajne, co wpływa na mniejsze ilości i gorszą jakość plonów. Na zakwaszenie wpływają również tzw. kwaśne deszcze, które wymywają zanieczyszczenia z powietrza atmosferycznego. Zanieczyszczenie gleby azotanami, powoduje zmniejszenie odporności roślin na choroby i szkodniki. Rośliny rosnące na zanieczyszczonych, przenawożonych glebach zawierają toksyczne substancje, które po spożyciu powodują zagrożenia dla zdrowia ludzi i zwierząt (pasze).

Zanieczyszczenia gleb mogą ulegać przemieszczeniu do środowiska wodnego na skutek wymywania do wód podziemnych lub spływu powierzchniowego do zbiorników i cieków wodnych, powodując ich zanieczyszczenie. Aby zapobiec przedostawaniu się zanieczyszczeń pochodzących z pól uprawnych należy przestrzegać zasad stosowania nawozów wynikających z obowiązujących aktów prawnych m.in.:

- nawozy (z wyjątkiem gnojowicy) na gruntach rolnych stosuje się w odległości co najmniej 5 m od brzegu jezior i zbiorników wodnych o powierzchni do 50 ha, cieków wodnych; rowów (z wyłączeniem rowów o szerokości do 5 m liczonej na wysokości górnej krawędzi brzegu i rowu), kanałów;
- nawozy stosuje się na gruntach rolnych w odległości co najmniej 20 m od brzegu jezior i zbiorników wodnych o powierzchni 50 ha; stref ochronnych ujęć wody oraz obszaru pasa nadbrzeżnego;
- gnojowicę na gruntach rolnych należy stosować co najmniej 10 m od brzegu jezior i zbiorników wodnych o powierzchni powyżej 50 ha, cieków wodnych, rowów z wyłączeniem rowów o szerokości do 5 m oraz kanałów;
- zabrania się stosowania nawozów na glebach zalanych wodą przykrytych śniegiem, zamrzniętych do głębokości 30 cm oraz podczas opadów deszczu.

Dla gleb obszaru problemem mogą być również zanieczyszczenia pyłowe, których źródłem jest głównie rozwijający się transport drogowy oraz działalność przemysłowa. Z komunikacją samochodową związane są takie zanieczyszczenia jak: substancje ropopochodne, metale ciężkie, związki azotu, węglowodory i inne, takie jak sól stosowana w czasie zimy, detergenty, itp. Zanieczyszczenia te występują w pasach przyległych do dróg powodując lokalne zanieczyszczenia gruntu, a w przypadku gruntów podatnych na infiltrację, również środowiska wodnego. Zanieczyszczenia mogą spływać z powierzchni dróg do rowów i dalej do rzek.

Jednak największym problemem w ochronie gleb jest wysoki stopień antropopresji, wpływającej na dużą zmienność stosunków gruntowo-wodnych oraz właściwości chemicznych gleb na obszarze powiatu. Stan ten wymaga systematycznego monitorowania stanu gleb, przede wszystkim przy trasach komunikacji samochodowej, a także kontrolowania przestrzegania warunków określonych w pozwoleniach wodnoprawnych. Ponadto istotną

---

<sup>19</sup> Program rozwoju powiatu siemiatyckiego do 2020 roku, 2015, s. 84-86

kwestią jest prowadzenie działań, mających na celu zwiększanie świadomości społecznej w zakresie ochrony powierzchni ziemi i gleb.

W celu kontroli zanieczyszczenia gleb konieczne jest prowadzenie kontroli jej jakości. Monitoring jakości gleby i ziemi stanowi podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska. Celem badań jest obserwacja zmian gleb użytkowanych rolniczo, a szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu, pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka.

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych reprezentatywnych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, szósta tura Monitoringu przypadła na lata 2020-2022 i była realizowana przez Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o., na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Środki na realizację programu Monitoringu pochodzą z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

W ramach Monitoringu oznaczane są parametry glebowe decydujące o ich jakości i zdolności do wypełniania funkcji produkcyjnych i środowiskowych (m.in. odczyn, zawartość materii organicznej, zasolenie, zawartość pierwiastków śladowych i zanieczyszczeń organicznych i wiele innych). Zgromadzone w latach 1995-2020 dane pozwalają na ocenę zmian i identyfikację potencjalnych zagrożeń dla jakości i wielofunkcyjności gleb.

Na terenie powiatu siemiatyckiego nie ma zlokalizowanego punktu pomiarowego. Najbliższy punkt pomiarowy znajduje się w miejscowości Świnarów, gmina Łosice, powiat łosicki, województwo mazowieckie. Wyniki uzyskane z pomiarów przedstawiają poniższe tabele.

**Tabela 45. Odczyn gleb ornych w punkcie pomiarowych w miejscowości Świnarów**

Odczyn	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Odczyn pH w zawiesinie H <sub>2</sub> O	pH	5,6	5,3	5,3	5,6	4,5	7,2
Odczyn pH w zawiesinie KCl	pH	4,2	3,9	4,2	4,2	3,5	6,8

Źródło: [www.gios.gov.pl](http://www.gios.gov.pl), Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

Odczyn gleb w zawiesinie KCl na badanym terenie w ostatnich latach ulegał wahaniom, w 2020 roku pH wynosiło 6,8 natomiast w roku 2015 było to 3,5. Jako przedział optymalny dla procesów biologicznych, związanych z metabolizmem większości gatunków roślin i mikroorganizmów glebowych przyjmuje się wartości pH od 5,5 do 7,2, mierzone w 1M KCl. Odczyn gleb w zawiesinie H<sub>2</sub>O na przestrzeni 25 lat ulegał zmianom, a najwyższą jego wartość uzyskano w roku 2020, zaś najniższą w roku 2015.

**Tabela 46. Zawartość substancji organicznej w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Świnarów**

Substancja organiczna gleby	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Próchnica	%	1,47	1,31	1,24	1,60	1,40	0,77
Węgiel organiczny	%	0,85	0,76	0,72	0,93	0,81	<0,50
Azot ogólny	%	0,06	0,08	0,052	0,085	0,08	0,08
Stosunek C/N	-	14,2	9,5	13,8	10,9	10,2	3,125

Źródło: [www.gios.gov.pl](http://www.gios.gov.pl), Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

Poziom próchnicy na przestrzeni ostatnich lat wykazuje tendencję spadków i wzrostów. Na przestrzeni 5 lat między rokiem 2015 a 2020 wartość zmalała aż o 45% wskazując wartość 0,77%. Niska zawartość próchnicy w glebie prowadzi do spadku jej właściwości fizykochemicznych, zaburzeń w pobieraniu składników pokarmowych, osłabieniu zdolności gromadzenia wody z opadów atmosferycznych, a w następstwie ograniczenia wzrostu i plonowania roślin uprawnych. Porównanie wartości węgla organicznego w poszczególnych latach pozwala zauważyć, że jego poziom waha się w poszczególnych odstępach czasowych. Najwyższa zawartość została odnotowana w roku 2010 (0,93%), natomiast zbliżone wartości zostały odnotowane w roku 2000 oraz 2005. Tendencja wzrostowa została odnotowana w roku 2005 oraz 2010. Jest to korzystna zmiana, ponieważ wzrost próchnicy powoduje zwiększenie produkcyjnych funkcji gleb. Spośród czynników antropogenicznych na zawartość materii organicznej, w tym próchnicy, w glebie w największym stopniu

wpływają: sposób użytkowania ziemi (tzn. rolniczy, łąkowy, leśny), intensyfikacja rolnictwa, dobór roślin uprawnych oraz poziom nawożenia organicznego.

**Tabela 47. Właściwości sorpcyjne gleb ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Świnarów**

Właściwości sorpcyjne gleby	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Kwasowość hydrolityczna (Hh)	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	3,98	4,20	3,68	4,35	4,13	1,40
Wapń wymienny (Ca <sub>2+</sub> )	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	1,37	1,15	1,47	1,54	1,27	5,50
Magnez wymienny (Mg <sub>2+</sub> )	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	0,19	0,16	0,25	0,30	0,25	1,17
Sód wymienny (Na <sup>+</sup> )	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	0,06	0,05	0,01	0,17	0,01	<0,10
Potas wymienny (K <sup>+</sup> )	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	0,32	0,23	0,28	0,34	0,36	0,55
Suma kationów wymiennych (S)	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	1,94	1,59	2,01	2,35	1,90	7,22
Pojemność sorpcyjna gleby (T)	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	5,92	5,79	5,69	6,70	6,03	15,60
Wysycenie kompleksu sorpcyjnego kationami zasadowymi (V)	%	32,77	27,46	35,33	35,08	31,48	46,28

Źródło: [www.gios.gov.pl](http://www.gios.gov.pl), Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

W przedziale czasowym objętym programem monitoringu poziom kwasowości hydrolitycznej uległ prawie trzykrotnemu zmniejszeniu, by w roku 2020 wynieść 1,40 cmol(+)\*kg<sup>-1</sup>. Praktyczne zastosowanie parametru kwasowości hydrolitycznej polega na określeniu na jej podstawie dawki wapna, równoważnej dawce czystego CaO w t/ha, niezbędnej do neutralizacji kwasowości związanej z obecnością jonów wodoru obecnych w roztworze glebowym jak i w kompleksie sorpcyjnym. Przyjmuje się, że powstaje konieczność wapnowania gleb, w przypadku których dawka wapna CaO wyliczona na podstawie kwasowości hydrolitycznej przekracza 1 t/h, z czego wynika potrzeba wapnowania gleb na badanym terenie.

Wielkość pojemności sorpcyjnej gleby jest cechą wzrostową i może ulegać zmianom w przypadku znacznego nagromadzenia materii organicznej (np. nawożenie organiczne) lub wyraźnej zmiany odczynu. Pewnym zmianom podlegać może proporcja pomiędzy udziałem jonów kwasowych i zasadowych.

Gleby w punkcie pomiarowym w miejscowości Świnarów, w przedziale czasowym objętym programem monitoringu charakteryzowały się zmienną zawartością fosforu przyswajalnego z najwyższym poziomem w 2020 roku – 18,5 mg/100g. Niedobór fosforu jest niekorzystny, ponieważ ogranicza wzrost roślin, obniża wysokość plonu i jego jakość. Zaledwie część fosforu glebowego, obecna w roztworze glebowym w postaci jonowej jest dostępna dla roślin.

**Tabela 48. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Świnarów**

Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Fosfor przyswajalny	mg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> *100g <sup>-1</sup>	7,4	5,7	6,7	9,4	6,0	18,5
Potas przyswajalny	mg K <sub>2</sub> O*100g <sup>-1</sup>	10,8	8,7	12,9	11,5	13,3	17,1
Magnez przyswajalny	mg Mg*100g <sup>-1</sup>	2,4	1,6	2,6	3,6	3,7	15,8
Siarka przyswajalna	mg S-SO <sub>4</sub> *100g <sup>-1</sup>	2,25	1,88	1,8	1,36	0,64	1,8

Źródło: [www.gios.gov.pl](http://www.gios.gov.pl), Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

Zawartości metali śladowych zostały ocenione w oparciu o Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (t.j. Dz. U. 2016 r. poz. 1395 ze zm.), oraz wytycznych IUNG (1993), opartych na całkowitych zawartościach metali i właściwościach gleby (odczyn, zawartość części spławialnych, zawartość próchnicy). Rozporządzenie określa zawartości progowe dla gleb użytkowanych rolniczo w mg\*kg<sup>-1</sup>. Wynoszą one: cynk - 300, kadm - 4, miedź - 150, nikiel - 100, ołów - 100, chrom - 150. W punkcie pomiarowym w miejscowości Świnarów nie odnotowano przekroczenia zawartości dopuszczalnych pierwiastków śladowych.

**Tabela 49. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Świniarów**

Całkowita zawartość pierwiastków śladowych	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Mangan	mg*kg <sup>-1</sup>	273	240	290	289	278	314
Kadm	mg*kg <sup>-1</sup>	0,19	0,15	0,19	0,09	0,09	<0,50
Miedź	mg*kg <sup>-1</sup>	4,3	3,6	3,8	4,1	3,5	4,02
Chrom	mg*kg <sup>-1</sup>	6,3	6,5	6,4	7,0	7,0	8,31
Nikiel	mg*kg <sup>-1</sup>	4,3	3,8	4,3	5,3	5,8	5,64
Ołów	mg*kg <sup>-1</sup>	8,7	7,7	9,3	8,7	7,8	8,66
Cynk	mg*kg <sup>-1</sup>	16,5	15,5	17,8	21,1	19,1	26,1

Źródło: [www.gios.gov.pl](http://www.gios.gov.pl), Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

## 5.8.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń powiatu siemiatyckiego w zakresie gleb.

**Tabela 50. Analiza SWOT – Gleby**

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Duży udział gruntów rolnych,</li> <li>→ Możliwość rozwoju upraw do produkcji biopaliw (np. rzepak, wierzba energetyczna).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Zanieczyszczenia pochodzące z transportu drogowego,</li> <li>→ Przekształcenia gleb spowodowane antropopresją.</li> </ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Rozpowszechnianie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej,</li> <li>→ Zwiększenie skali rekultywacji gleb, zdegradowanych i zdewastowanych,</li> <li>→ Rozwój rolnictwa ekologicznego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Nadmierne stosowanie nawozów chemicznych,</li> <li>→ Depozycja zanieczyszczeń z wód opadowych,</li> <li>→ Postępująca urbanizacja i fragmentacja terenu.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

## 5.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

### 5.9.1. Analiza stanu wyjściowego

Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami to strategiczny dokument dla gospodarki odpadami. Zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 o odpadach (t.j. Dz. U. 2023 poz. 1587 ze zm.), do dnia 6 września 2019 r. funkcjonowały regiony gospodarki odpadami komunalnymi. Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (t.j. Dz. U. 2021 poz. 2151 ze zm.) wprowadziła zniesienie zasady regionalizacji systemu gospodarki odpadami komunalnymi.

Na terenie powiatu siemiatyckiego obowiązuje Plan gospodarki odpadami dla województwa podlaskiego na lata 2016-2022. Uchwałą Nr XXXII/280/16 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 19 grudnia 2016 r. uchwalono Plan Gospodarki Odpadami dla województwa podlaskiego na lata 2016-2022.

Znowelizowana ustawa wprowadziła podział zadań dla poszczególnych uczestników systemu gospodarowania odpadami komunalnymi oraz ustanowiła jednolite zasady finansowania, odbierania i zagospodarowania odpadów komunalnych na terenie całego kraju. Najważniejsza reforma dotyczyła przejęcia pełnej odpowiedzialności przez gminy za odpady komunalne wytwarzane na ich terenie.

Każda z gmin powiatu siemiatyckiego we własnym zakresie rozwiązała zagadnienie gospodarki odpadami. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. 2023 poz. 1469)



nałożyła nowe obowiązki zarówno na mieszkańców, osoby prawne, jednostki organizacyjne, jak i samorządy. Zgodnie z tą ustawą gminy odpowiedzialne są za zorganizowanie odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych, a mieszkaniec/właściciel nieruchomości (lub w jego imieniu administrator lub zarządca nieruchomości) wpłaca na konto gminy opłatę za gospodarowanie odpadami. Objęcie gminnym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi nieruchomości niezamieszkałych jest natomiast fakultatywne. Gminy wyłoniły firmę albo przedsiębiorcę, odbierającego odpady od właścicieli nieruchomości. System ten został zorganizowany w zamian za opłatę, którą mieszkańcy są zobligowani wносить do urzędu gminy. System naliczania opłat i stawkę jednostkową każda z gmin ustaliła indywidualnie, na podstawie analizy lokalnych warunków gospodarki odpadami. W ramach zorganizowanego systemu odpady odbierane są bezpośrednio od mieszkańców, według harmonogramu odbioru odpadów.

Od 1 lipca 2017 r. obowiązuje na terenie całego kraju Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO). Od tego czasu odpady komunalne są zbierane w podziale na cztery główne frakcje i odpady zmieszane:

- papier (kolor niebieski);
- szkło (kolor zielony), jeżeli frakcja zbierana jest w podziale na szkło bezbarwne i kolorowe, to stosuje się: szkło bezbarwne (kolor biały), szkło kolorowe (kolor zielony);
- metale i tworzywa sztuczne (kolor żółty);
- odpady ulegające biodegradacji ze szczególnym uwzględnieniem bioodpadów (kolor brązowy).

Selektywne zbieranie odpadów komunalnych prowadzone jest również w utworzonych przez gminy PSZOK-ach, do których mieszkańcy mogą przynosić określone w regulaminie PSZOK frakcje odpadów komunalnych. Na terenie powiatu siemiatyckiego PSZOK-i zlokalizowane są w gminach:

- 1 PSZOK (gmina miejska Siemiatycze),
- 1 PSZOK (gmina wiejska Siemiatycze),
- 1 PSZOK (gmina miejsko-wiejska Drohiczyn),
- 1 PSZOK (gmina wiejska Grodzisk),
- 1 PSZOK (gmina wiejska Dziadkowice),
- 1 PSZOK (gmina wiejska Perlejewo),
- 1 PSZOK (gmina wiejska Nurzec-Stacja),
- 1 PSZOK (gmina wiejska Mielnik),
- 1 PSZOK (gmina wiejska Milejczyce).

W punktach selektywnej zbiórki odpadów komunalnych przyjmowane są segregowane odpady komunalne:

- opakowania z papieru i tektury, papier i tektura;
- opakowania z tworzyw sztucznych, tworzywa sztuczne;
- opakowania z metali;
- opakowania wielomateriałowe;
- opakowania ze szkła
- zużyte opony, pochodzące wyłącznie z pojazdów o całkowitej masie do 3,5 tony, które nie są wykorzystywane do prowadzenia działalności gospodarczej;
- lampy fluorescencyjne (żarówki energooszczędne);
- baterie i akumulatory;
- zużyte kompletne urządzenia elektryczne i elektroniczne, sprzęt AGD;
- przeterminowane leki i chemikalia pochodzące z gospodarstw domowych m.in. opakowania po farbach, tuszach, farby, kleje, lepiszcze, rozpuszczalniki, środki ochrony roślin, opakowania po substancjach niebezpiecznych;
- odpady wielkogabarytowe – meble, dywany, wykładziny, wózki dziecięce, materace, kabiny prysznicowe, wanny, rowery, zabawki dużych rozmiarów;
- odpady ulegające biodegradacji – rozdrobnione gałęzie, liście, skoszona trawa, obierki, fusy;

- odpady budowlane – gruz betonowy, ceglany, z rozbiórek i remontów, wykonywanych samodzielnie przez mieszkańców, bez zanieczyszczeń.

Według danych GUS na terenie powiatu siemiatyckiego w roku 2018 zebrano 8 710,99 t odpadów ogółem. W roku 2019 liczba ta była większa o 250,21 t odpadów, natomiast w 2020 roku wyniosła 9 138,29 t, co stanowi ponowny wzrost o 427,30 t w odniesieniu do roku 2018.

**Tabela 51. Odpady komunalne zebrane na terenie powiatu siemiatyckiego w latach 2020 -2022**

Jednostka administracyjna	Odpady zebrane w ciągu roku [t]		
	2020	2021	2022
powiat siemiatycki	8 710,99	8 961,20	9 138,29

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS*

W 2022 roku liczba zmieszanych odpadów komunalnych na terenie powiatu siemiatyckiego wyniosła 5 252,95 t. Odpady zebrane selektywnie stanowiły 42,5% wszystkich zebranych odpadów z terenu powiatu. Szczegółowa charakterystyka zebranych odpadów komunalnych w powiecie siemiatyckim została przedstawiona w tabeli poniżej.

**Tabela 52. Zebrane odpady komunalne w gminach powiatu siemiatyckiego w roku 2022**

Jednostka administracyjna	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne [Mg]	Odpady zebrane selektywnie [Mg]
gmina miejska Siemiatycze	2 823,00	2 248,09*
gmina miejsko-wiejska Drohiczyn	408,26*	462,03*
gmina wiejska Siemiatycze	492,98*	330,18*
gmina wiejska Dziadkowice	202,38*	74,98*
gmina wiejska Grodzisk	263,24	109,20
gmina wiejska Nurzec-Stacja	285,36*	220,10*
gmina wiejska Perlejewo	179,79	115,60
gmina wiejska Milejczyce	158,78	144,76
gmina wiejska Mielnik	252,90	232,50*

\* dane GUS

*Źródło: Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Miejskiej Siemiatycze, Gminy Grodzisk, Gminy Perlejewo, Gminy Milejczyce, Gminy Mielnik za rok 2022*

#### **Wymagane poziomy recyklingu i odzysku**

Jednym z głównych celów wdrażanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi jest zrealizowanie obowiązków wynikających z dyrektyw unijnych, czyli osiągnięcie we wskazanym terminie odpowiedniego poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych. Gminy były zobowiązane osiągnąć w roku 2022 następujący poziom:

- przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej 25% wagowo.

Poziom recyklingu i odzysku osiągnięty przez gminę miejską Siemiatycze w 2022 roku:

- Nieosiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych – 22,40 %.

Poziom recyklingu i odzysku osiągnięty przez gminę wiejską Siemiatycze w 2022 roku:

- Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych – 59,66%.

Poziom recyklingu i odzysku osiągnięty przez gminę miejsko-wiejską Drohiczyn w 2022 roku:

- Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych – 33,70%.

Poziom recyklingu i odzysku osiągnięty przez gminę wiejską Dziadkowice w 2022 roku:

- Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych – 35,03 %.

Poziom recyklingu i odzysku osiągnięty przez gminę wiejską Grodzisk w 2022 roku:

- Nieosiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych – 22,92 %.

Poziom recyklingu i odzysku osiągnięty przez gminę wiejską Nurzec-Stacja w 2022 roku:

- a) Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych – 39,34%.  
Poziom recyklingu i odzysku osiągnięty przez gminę wiejską Perlejewo w 2022 roku:
- a) Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych – 27,90 %.  
Poziom recyklingu i odzysku osiągnięty przez gminę wiejską Milejczyce w 2022 roku:
- a) Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych – 29,7731%.  
Poziom recyklingu i odzysku osiągnięty przez gminę wiejską Mielnik w 2022 roku:
- a) Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych – 35,00 %.

### Wyroby azbestowe

Jednym z głównych priorytetów w gospodarce odpadami niebezpiecznymi w Polsce, ze względu na troskę o zdrowie ludzi i ochronę środowiska, jest systematyczne usuwanie, nadal użytkowanych w znacznych ilościach, wyrobów azbestowych. Do roku 2032 z obszaru kraju powinny zostać usunięte wszystkie wyroby zawierające azbest. W dokumencie Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032, przyjętym przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 lipca 2009 roku, jako jedno z zadań samorządu terytorialnego zostało wymienione tworzenie programu usuwania azbestu.

Na terenie powiatu siemiatyckiego według stanu na 20.09.2022 r. w Bazie Azbestowej wpisane jest jako zinwentaryzowane 46 817 769 kg wyrobów azbestowych, a do unieszkodliwienia pozostało 41 537 902 kg wyrobów azbestowych. Najwięcej zinwentaryzowanych wyrobów azbestowych opisano w: gminie wiejskiej Siemiatycze oraz gminie wiejskiej Perlejewo, zaś najmniej w gminie miejskiej Siemiatycze. Analogicznie najwięcej do unieszkodliwienia wyrobów azbestowych pozostało w gminie wiejskiej Siemiatycze oraz gminie wiejskiej Perlejewo, a najmniej natomiast w gminie wiejskiej Mielnik.

**Tabela 53. Masa wyrobów azbestowych zinwentaryzowanych i pozostałych do unieszkodliwienia na terenie gmin powiatu siemiatyckiego (stan na 20.09.2022 r.)**

Masa wyrobów azbestowych		
Jednostka terytorialna	Zinwentaryzowane [kg]	Pozostałe do unieszkodliwienia [kg]
gmina miejska Siemiatycze	2 472 255	2 018 884
gmina miejsko-wiejska Drohiczyn	3 222 013	2 682 382
gmina wiejska Siemiatycze	9 186 940	8 839 994
gmina wiejska Dziadkowice	4 349 940	3 445 048
gmina wiejska Grodzisk	7 643 380	7 038 952
gmina wiejska Nurzec-Stacja	5 709 141	5 297 012
gmina wiejska Perlejewo	8 155 665	7 578 037
gmina wiejska Milejczyce	3 522 734	2 862 045
gmina wiejska Mielnik	2 555 701	1 775 550

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Bazy Azbestowej

### 5.9.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń powiatu siemiatyckiego w zakresie gospodarki odpadami.

**Tabela 54. Analiza SWOT - Gospodarka odpadami**

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Zmniejszająca się ilość odpadów zebranych z całego Powiatu,</li> <li>→ Funkcjonujące na terenie Powiatu PSZOKi,</li> <li>→ Uporządkowany system gospodarki odpadami.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Duża ilość odpadów zmieszanych w całości wytwarzanych opadów,</li> <li>→ Wyroby zawierające azbest.</li> </ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Edukacja społeczeństwa w zakresie właściwego postępowania z odpadami,</li> <li>→ Usuwanie i utylizacja azbestu z terenu Powiatu,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Wzrost ilości wytwarzanych odpadów zmieszanych,</li> </ul>

→ Wdrażanie i upowszechnianie wśród społeczności lokalnej nawyku selektywnej zbiórki odpadów.

→ Powstanie miejsc nielegalnego składowania odpadów.

Źródło: opracowanie własne

## 5.10. Zasoby przyrodnicze

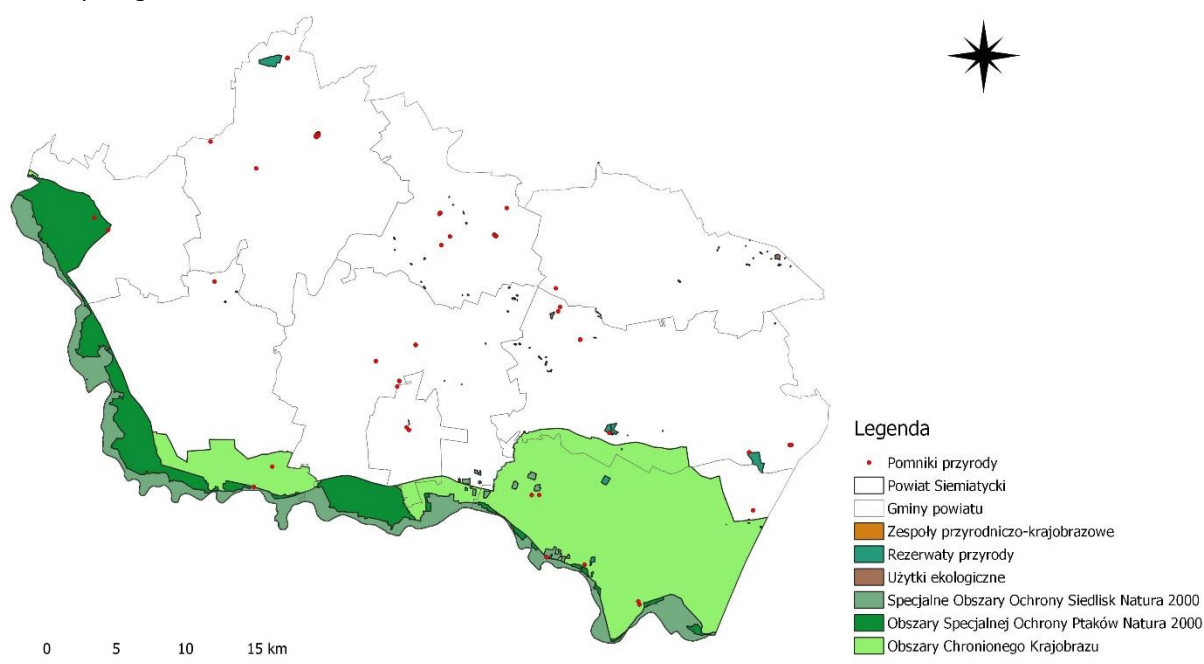
### 5.10.1. Analiza stanu wyjściowego

Obszar powiatu siemiatyckiego objęty jest ochroną prawną wynikającą z ustawy o ochronie przyrody. Ochrona przyrody oznacza ochronę wartości ekologicznych, naukowych, dydaktycznych, estetycznych oraz cech stanowiących o tożsamości przyrodniczej regionu. Zgodnie z art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2023 r., poz. 1336 ze zm.) elementami środowiska objętymi ochroną na podstawie w/w ustawy są następujące formy ochrony przyrody:

- parki narodowe;
- rezerваты przyrody;
- parki krajobrazowe;
- obszary chronionego krajobrazu;
- obszary Natura 2000;
- pomniki przyrody;
- stanowiska dokumentacyjne;
- użytki ekologiczne;
- zespoły przyrodniczo – krajobrazowe;
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Każda z form spełnia inną rolę w polskim systemie ochrony przyrody i służy innym celom, dlatego charakteryzuje się odmiennym reżimem ochronnym oraz zakresem ograniczeń w użytkowaniu. Formy ochrony przyrody tworzą duży i zróżnicowany zespół środków pozwalających realizować ochronę przyrody, powstały w efekcie rozwoju naukowych podstaw ochrony przyrody i jej wieloletniej praktyki.

Na rycinie poniżej przedstawiono formy ochrony przyrody znajdujące się na terenie powiatu siemiatyckiego.



Rycina 14. Formy ochrony przyrody na terenie powiatu siemiatyckiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

### **Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków – Obszary Natura 2000**

Dolina Dolnego Bugu (PLB140001) – obszar o łącznej powierzchni 74 309,92 [ha], utworzony na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. W 2007 roku nastąpiła zmiana granic. Obecnie obowiązującym aktem wyznaczającym obszar jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków. Obszar obejmuje ok. 260 km odcinek doliny Bugu od ujścia Krzny do Jeziora Zegrzyńskiego. Większość doliny pokrywają suche, ekstensywnie użytkowane pastwiska. Obszary bagienne są usytuowane głównie przy ujściach rzek, dopływów Bugu, oraz wokół pozostałych fragmentów dawnych koryt rzecznych. Koryto Bugu jest w większości nie zmienione przez człowieka, pozostały tu liczne, piaszczyste wyspy, nagie lub porośnięte wierzbowymi lub topolowymi łęgami nadrzeczными. Wzdłuż rzeki występują dobrze rozwinięte zarośla wierzbowe. Pierwsza terasa rzeki obfituje w starorzecza, zróżnicowane pod względem wielkości, głębokości i stopnia porośnięcia przez roślinność wodną. Do ostoi włączony jest także kompleks lasów liściastych między miejscowościami Drażniew i Platerów. Na obszarze występują co najmniej 22 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej oraz 6 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi. W Dolina Dolnego Bugu stanowi bardzo ważną ostoję ptaków wodno-błotnych, gdzie występuje jedno z nielicznych w Polsce stanowisk lęgowych gadożera, do niedawna także jedno z nielicznych w Polsce stanowisk kulona. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej takich gatunków ptaków jak: bączek, bocian czarny, brodziec piskliwy, cyranka, czajka, czapla siwa, krwawodziób, gadożer, kszyc, kulik wielki, płaskonos, podróżniczek, rybitwa białoczelna, rybitwa czarna, rybitwa rzeczna, rycyk, sieweczka rzeczna, sieweczka obroźna oraz zimorodek. W stosunkowo wysokim zagęszczeniu występują: bocian biały, kania czarna, derkacz, wodnik i samotnik. Występuje tu także cenny kompleks nadrzecznych lasów o zachowanym charakterze naturalnym oraz szereg zbiorowisk roślinnych związanych z siedliskami wilgotnymi. Na Obszarze Specjalnej Ochrony Ptaków „Dolina Dolnego Bugu” nie obowiązuje ochrona na podstawie prawa międzynarodowego natomiast ustanowiono dokument planistyczny na podstawie Zarządzenia Regionalnego Ochrony Środowiska w Warszawie, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 5 września 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnego Bugu PLB140001 zmienionego Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 2 sierpnia 2016 r., Sprawującym nadzór jest Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Białymstoku oraz Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Lublinie.

### **Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk – Obszary Natura 2000**

Ostoja Nadbużańska (PLH140011) – obszar o łącznej powierzchni 46 036,74 [ha], wyznaczony przez Komisję Europejską na podstawie decyzji Komisji z dnia 13 listopada 2007 r. przyjmującej, na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG, pierwszy zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny. Ostoja obejmuje ok. 260 km odcinek doliny Bugu od ujścia Krzny do Jeziora Zegrzyńskiego. Większość doliny pokrywają suche, ekstensywnie użytkowane pastwiska. Obszary bagienne są usytuowane głównie przy ujściach rzek, dopływów Bugu oraz wokół pozostałych fragmentów dawnych koryt rzecznych. Koryto Bugu jest w większości nie zmienione przez człowieka, pozostały tu liczne, piaszczyste wyspy, nagie lub porośnięte wierzbowymi lub topolowymi łęgami nadrzeczными, z dobrze rozwiniętymi zaroślami wierzbowymi. Pierwsza terasa rzeki obfituje w starorzecza, zróżnicowana pod względem wielkości, głębokości i stopnia porośnięcia przez roślinność wodną. Do ostoi włączony jest także kompleks lasów liściastych między miejscowościami Drażniew i Platerów. Lasy zajmują niecałe 20% obszaru. Dominują siedliska nieleśne (łąki i pastwiska oraz uprawy rolnicze). Szczególnie cenny jest kompleks nadrzecznych lasów o zachowanym naturalnym charakterze oraz szereg zbiorowisk łąkowych i związanych z siedliskami wilgotnymi, typowo wykształconych na dużych powierzchniach. Na obszarze można wyróżnić 16 rodzajów siedlisk, które znajdują się w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Stwierdzono tu występowanie 21 gatunków z II Załącznika Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Jest to jeden z najważniejszych obszarów dla ochrony ichtiofauny w Polsce. Na Specjalnym Obszarze Ochrony Siedlisk „Ostoja Nadbużańska” nie obowiązuje ochrona na podstawie

prawa międzynarodowego natomiast ustanowiono dokument planistyczny na podstawie Zarządzenia Regionalnego Ochrony Środowiska w Warszawie, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 5 września 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Nadbużańska PLH140011. Sprawującym nadzór jest Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie.

Schrony Brzeskiego Rejonu Umocnionego (PLH200014) – obszar o łącznej powierzchni 125,87 [ha], wyznaczony w Polsce 17.02.2022 r. na podstawie Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 października 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Schrony Brzeskiego Rejonu Umocnionego (PLH200014). Obszar stanowi jedno z ważniejszych zimowisk mopka w Polsce. Przedmiotem ochrony w obszarze jest rzadki gatunek nietoperza *Barbastella barbastellus* w okresie hibernacji. W związku ze specyficzną formą, jaką przybrało zimowe siedlisko chronionego gatunku (rozrzucone w pewnej odległości od siebie schrony betonowe), sam obszar Natura 2000 „Schrony Brzeskiego Rejonu Umocnionego” ma formę nieciągłą. Tworzą go stosunkowo niewielkie obszary zalesione otaczające poszczególne schrony. W samych schronach miejscem zimowania *Barbastella barbastellus* są studnie położone na najniższym poziomie podziemi. Obszar Natura 2000 jest najdalszym na wschód wysuniętym dużym zimowiskiem tego gatunku w Polsce - najbliższe oddalone są od niego o ponad 100 km. Oprócz nietoperza *Barbastella barbastellus* na obszarze Natura 2000 stwierdzono mniej liczne zimowanie przynajmniej 8 innych gatunków nietoperzy, w tym jednego z Załącznika II do Dyrektywy Siedliskowej. Są to: Nocek łydkowłosy *Myotis dasycneme*, Nocek Brandta *Myotis brandtii*, Nocek Natterera *Myotis nattereri*, Nocek rudy *Myotis daubentonii*, Mroczek pozłocisty *Eptesicus nilssonii*, Mroczek późny *Eptesicus serotinus*, Gacek brunatny *Plecotus auritus* i Gacek szary *Plecotus austriacus*. Na Specjalnym Obszarze Ochrony Siedlisk „Schrony Brzeskiego Rejonu Umocnionego” nie obowiązuje ochrona na podstawie prawa międzynarodowego natomiast ustanowiono dokument planistyczny na podstawie Zarządzenia nr 20/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 22 sierpnia 2013 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Schrony Brzeskiego Rejonu Umocnionego PLH200014. Sprawującym nadzór jest Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Białymstoku.

Ostoja w Dolinie Górnego Nurca (PLH200021) – obszar o łącznej powierzchni 5 524,05 [ha], wyznaczony w Polsce 17.02.2022 r. na podstawie Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 14 stycznia 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Ostoja w Dolinie Górnego Nurca (PLH200021). Na całym badanym terenie zdecydowanie dominują łąki i pastwiska, zajmujące około 75% powierzchni. Poprzecinane są one licznymi rowami melioracyjnymi, w większości porośniętymi brzoźami i krzaczastymi wierzbami. W miejscach bardziej podmokłych występują turzycowiska i trzcinowiska. Nie pokrywają one jednak więcej niż 3% powierzchni doliny. Na granicy wyniesień mineralnych i otaczających je torfowisk, w okolicach wsi Pawlinowo, Wólka Wygonowska i Żuki, występują jedno z najbogatszych w regionie stanowiska *Polemonium caeruleum* i *Betula humilis*. Działki rolne w większości przypadków nie przekraczają 1 ha. Lasy Doliny Górnego Nurca zajmują około 5% powierzchni i występują w dużym rozproszeniu. Znajdują się w granicach Nadleśnictw Bielsk i Nurzec. Są to w większości drzewostany gospodarcze, głównie olsy i bory mieszane wilgotne. W obszarze PLH200021 zinventaryzowano 4 siedliska przyrodnicze z załącznika I Dyrektywy siedliskowej – 4030 Suche wrzosowiska (*Calluno-Genistion*, *Pohlio-Callunion*, *Calluno-Arctostaphylon*), 6120 Ciepłolubne, śródładowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*), 6230 Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardetalia* – płaty bogate florystycznie) i 6510 Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (*Arrhenatherion*), a także 8 gatunków zwierząt z załącznika II tej Dyrektywy – kumak nizinny, bóbr, wydra, czerwończyk nieparek i fioletek, zalotka większa, przeplatka aurina oraz koza złotawa. Na Specjalnym Obszarze Ochrony Siedlisk „Ostoja w Dolinie Górnego Nurca” nie obowiązuje ochrona na podstawie prawa międzynarodowego natomiast ustanowiono dokument planistyczny na podstawie Zarządzenia nr 22/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 26 września 2013 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja w Dolinie Górnego Nurca PLH200021, zmienionego Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 5 grudnia 2018 r. oraz Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 20 czerwca 2023 r.. Sprawującym nadzór jest Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Białymstoku.

Murawy w Mielniku (PLH200027) – obszar o łącznej powierzchni 99,01 [ha], posiadający status jako proponowany obszar mający znaczenie dla Wspólnoty. Data zaproponowania obszaru to 07.02.2023 r. Tereny włączane w granice obszaru Natura 2000 należy traktować jak proponowane obszary Natura 2000 – są one chronione na podstawie art. 33 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody i powinny być brane pod uwagę m.in. w trakcie autoryzacji planów i przedsięwzięć.

### **Obszary Chronionego Krajobrazu**

Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Bugu – obszar o łącznej powierzchni 29 960,99 [ha], wyznaczony 01.01.1986 r. na podstawie Uchwały Nr XII/84/86 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Białymstoku z dnia 29 kwietnia 1986 r. w sprawie ustalenia obszarów krajobrazu chronionego. Czynna ochrona ekosystemów Obszaru, realizowana w ramach racjonalnej gospodarki rolnej i leśnej, polega na zachowaniu różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych występujących w dolinie Bugu oraz na terenie kompleksu leśnego Puszczy Mielnickiej i Puszczy Nurskiej. Na OCHK Dolina Bugu nie obowiązuje ochrona na podstawie prawa międzynarodowego. Sprawującym nadzór jest Zarząd Województwa Podlaskiego.

Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Bugu i Nurca – obszar o łącznej powierzchni 2 917,59 [ha], wyznaczony 18.06.1982 r. na podstawie Uchwały Nr X/46/82 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Łomży z dnia 27 kwietnia 1982 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa łomżyńskiego. Dolina Bugu i Nurca oraz fragment Wysoczyzny Drohickej charakteryzują się dużą różnorodnością biologiczną o naturalnym charakterze odznaczając się wysokimi walorami przyrodniczymi, krajobrazowymi, kulturowymi i wypoczynkowymi. Na OCHK Dolina Bugu i Nurca nie obowiązuje ochrona na podstawie prawa międzynarodowego. Sprawującym nadzór jest Zarząd Województwa Podlaskiego.

### **Rezerваты przyrody**

Rezerwat „Koryciny” – obszar o łącznej powierzchni 87,72 [ha], uznany 01.05.1975 r. na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 26 marca 1975 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody. Fitocenotyczny rezerwat przyrody, na który składa się obszar leśny i borowy. Na terenie rezerwatu występuje ponad 70 gatunków roślin, z których ochronie całkowitej podlegają: lilia złotogłów, podkolan biały, gnieźnik leśny a gatunki częściowo chronione to: turówka leśna, wawrzynek wilcze łyczo, widłak jałowcowaty. Osobliwością florystyczną rezerwatu jest miodunka miękkowłosa. Zbiorowiskiem panującym w rezerwacie jest grąd subkontynentalny występujący w 3 podzespołach: typowy, czyścicowy i trzcinnikowy. Gatunkiem dominującym zbiorowiska jest dąb szypułkowy w warstwie górnego piętra i grab pospolity w warstwie podokapowej drzewostanu. Na terenie rezerwatu stwierdzono występowanie 37 gatunków ptaków, wśród nich wszystkie występujące w kraju muchołówki: żałobna, szara, mała, białoszyja oraz 4 gatunki dzięciołów: duży, średni, czarny i dzięciołek. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie fragmentu naturalnego starodrzewu dębowego, zachowanie naturalnych i zbliżonych do naturalnych ekosystemów lasu grądowego z pomnikowym drzewostanem dębowym. W rezerwacie „Koryciny” nie obowiązuje ochrona na podstawie prawa międzynarodowego natomiast plan ochronny utworzony na podstawie zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 23 października 2017 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Koryciny”. Sprawującym nadzór jest Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Białymstoku.

Rezerwat „Grąd Radziwiłłowski” – obszar o łącznej powierzchni 24,44 [ha], uznany 29.08.1990 r. na podstawie Zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z 25 czerwca 1990 r. Na terenie rezerwatu występuje wielogatunkowy las liściasty ze zwartym drzewostanem, którego głównymi komponentami są: dąb szypułkowy *Quercus robur* w wieku 150-200 lat, grab pospolity *Carpinus betulus* oraz sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*. Mniej licznie reprezentowane są: klon zwyczajny *Acer platanoides*, lipa drobnolistna *Tilia cordata*, brzoza brodawkowata *Betula pendula*, topola osika *Populus tremula*, jesion wyniosły *Fraxinus excelsior* i wiąz górski *Ulmus glabra*. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie naturalnego fragmentu dawnej Puszczy Mielnickiej, dobrze wykształconego grodu typowego oraz szeregu gatunków chronionych. W rezerwacie „Grąd Radziwiłłowski” nie obowiązuje ochrona na podstawie prawa międzynarodowego natomiast obowiązuje plan ochronny utworzony na mocy Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska

w Białymstoku z 30 stycznia 2019 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Grąd Radziwiłłowski”. Sprawującym nadzór jest Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Białymstoku.

Rezerwat „Góra Uszeście” – obszar o łącznej powierzchni 11,98 [ha], uznany 01.05.1985 r. na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z 11 kwietnia 1985 r. Rezerwat obejmuje dwa najwyższe wzniesienia morenowe na Wysoczyźnie Drohiczyńskiej – Duże Uszeście (204 m n.p.m.) i Małe Uszeście (174 m n.p.m.). Specyficzne warunki Góry Uszeście, podobnie jak i okolice Mielnika, spowodowały nagromadzenie w tym regionie wielu gatunków ciepłolubnych tworzących murawy kserotermiczne. W niższych partiach stoku występują zniekształcone bory mieszane typu *Pino-Quercetum* z dominacją sosny. Na terenie rezerwatu występują rośliny chronione jak np. goryczka krzyżowa, ostrołódka kosmata, sasanka łąkowa, wężymord stepowy. Głównym celem ochrony rezerwatu jest zachowanie stanowiska wielu rzadkich gatunków kserotermicznych. W rezerwacie „Góra Uszeście” nie obowiązuje ochrona na podstawie prawa międzynarodowego natomiast obowiązują zadania ochronne utworzone na mocy Zarządzenia Nr 37/2020 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 2 października 2020 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody „Góra Uszeście”. Sprawującym nadzór jest Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Białymstoku.

Rezerwat „Sokóle” – obszar o łącznej powierzchni 44,69 [ha], uznany 28.08.1990 r. na podstawie Zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 czerwca 1990 r. w sprawie uznania za rezerwaty przyrody. Lasy rezerwatu to w przeważającej części starodrzewy dębowo-grabowe. W piętrze górnym, dominuje dąb szypułkowy *Quercus robur*, w wieku 150-170 lat, z pojedynczą domieszką sosny zwyczajnej *Pinus sylvestris*, brzozy brodawkowatej *Betula pendula* i klonu zwyczajnego *Acer platanoides*. W niższych piętrach lasu dominuje grab pospolity *Carpinus betulus*. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie naturalnych zbiorowisk leśnych o typowych dla Wysoczyzny Drohiczyńskiej drzewostanach mieszanych, stanowiących ostatnie fragmenty dawnej Puszczy Mielnickiej. W rezerwacie „Sokóle” nie obowiązuje ochrona na podstawie prawa międzynarodowego natomiast obowiązuje plan ochronny utworzony na mocy Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 15 lipca 2016 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Sokóle”. Sprawującym nadzór jest Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Białymstoku.

Rezerwat „Witanowszczyzna” – obszar o łącznej powierzchni 80,80 [ha], uznany 03.01.2008 r. na podstawie Rozporządzenia Nr 18/07 Wojewody Podlaskiego z dnia 10 grudnia 2007 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody. Ze względu na strukturę fitosocjologiczną terenów wchodzących w skład rezerwatu flora bogata jest w gatunki naczyniowe. W rezerwacie występują gatunki objęte ochroną ścisłą: orlik pospolity, centuria zwyczajna, naparstnica zwyczajna, kruszczyk szerokolistny, lilia złotogłów. Z gatunków drzewiastych najbardziej rozpowszechnione są: olsza, brzoza brodawkowata, jesion, dąb szypułkowy, grab, wiąz. Przez część środkową przepływa rzeka Pulwa, która w czasie wiosennych roztopów i dużych opadów deszczu tworzy rozlewiska. Celem ochrony przyrody rezerwatu jest zachowanie w stanie naturalnym ekosystemów leśnych lasów łęgowych i grądów, a w szczególności zachowanie stanowisk rzadko występujących na niżu gatunków górskich tj. parzydła leśnego *Aruncus sylvestris*, cebulicy dwulistnej *Scilla bifolia* oraz bodziszka żałobnego *Geranium phaeum*. W rezerwacie „Witanowszczyzna” nie obowiązuje ochrona na podstawie prawa międzynarodowego natomiast obowiązuje plan ochronny utworzony na mocy Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 25 lipca 2016 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Witanowszczyzna”. Sprawującym nadzór jest Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Białymstoku.

### **Użytki ekologiczne**

Na terenie powiatu siemiatyckiego znajdują się 64 użytki ekologiczne. Łączna ich powierzchnia wynosi 63,6121 [ha]. Najwięcej użytków ekologicznych (17) znajduje się w Gminie Nurzec-Stacja, natomiast najmniej (3) w Gminie Drohiczyń. Tabela 56 przedstawia użytki ekologiczne w poszczególnych jednostkach w powiecie siemiatyckim.



**Tabela 55. Użytki ekologiczne na terenie powiatu siemiatyckiego**

Lp.	Jednostka administracyjna	Liczba użytków ekologicznych	Powierzchnia [ha]
1	Gmina miejska Siemiatycze	1	0,6621
2	Gmina wiejska Siemiatycze	10	5,90
3	Gmina miejsko-wiejska Drohiczyn	3	2,58
4	Gmina wiejska Dziadkowice	12	9,91
5	Gmina wiejska Mielnik	5	2,52
6	Gmina wiejska Milejczyce	16	19,84
7	Gmina wiejska Nurzec-Stacja	17	22,20
<b>Razem</b>		<b>64</b>	<b>63,6121</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie CRFOP

### **Pomniki przyrody**

Pomnikami przyrody zgodnie z art. 40 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2023 r., poz. 1336) są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie. Na terenach niezabudowanych, jeżeli nie stanowi to zagrożenia dla ludzi lub mienia, drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu.

Na terenie powiatu siemiatyckiego znajduje się 40 pomników przyrody. Większość z nich (87,50%) stanowią pojedyncze drzewa, natomiast 5 z nich to głązy narzutowe (Gmina miejsko-wiejska Drohiczyn, Gmina wiejska Dziadkowice, Gmina wiejska Mielnik, Gmina wiejska Siemiatycze). Najwięcej pomników przyrody znajduje się w Gminie Dziadkowice (8 szt.) oraz Gminie Nurzec-Stacja (8 szt.), natomiast najmniej w Milejczyce (1 szt.).

**Tabela 56. Pomniki przyrody na terenie powiatu siemiatyckiego**

Lp.	Lokalizacja	Liczba pomników przyrody
1	Gmina miejska Siemiatycze	2
2	Gmina miejsko-wiejska Drohiczyn	3
3	Gmina wiejska Siemiatycze	5
4	Gmina wiejska Dziadkowice	8
5	Gmina wiejska Grodzisk	4
6	Gmina wiejska Mielnik	7
7	Gmina wiejska Milejczyce	1
8	Gmina wiejska Nurzec-Stacja	8
9	Gmina wiejska Perlejowo	2
<b>Razem</b>		<b>40</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie CRFOP

### **Korytarze ekologiczne**

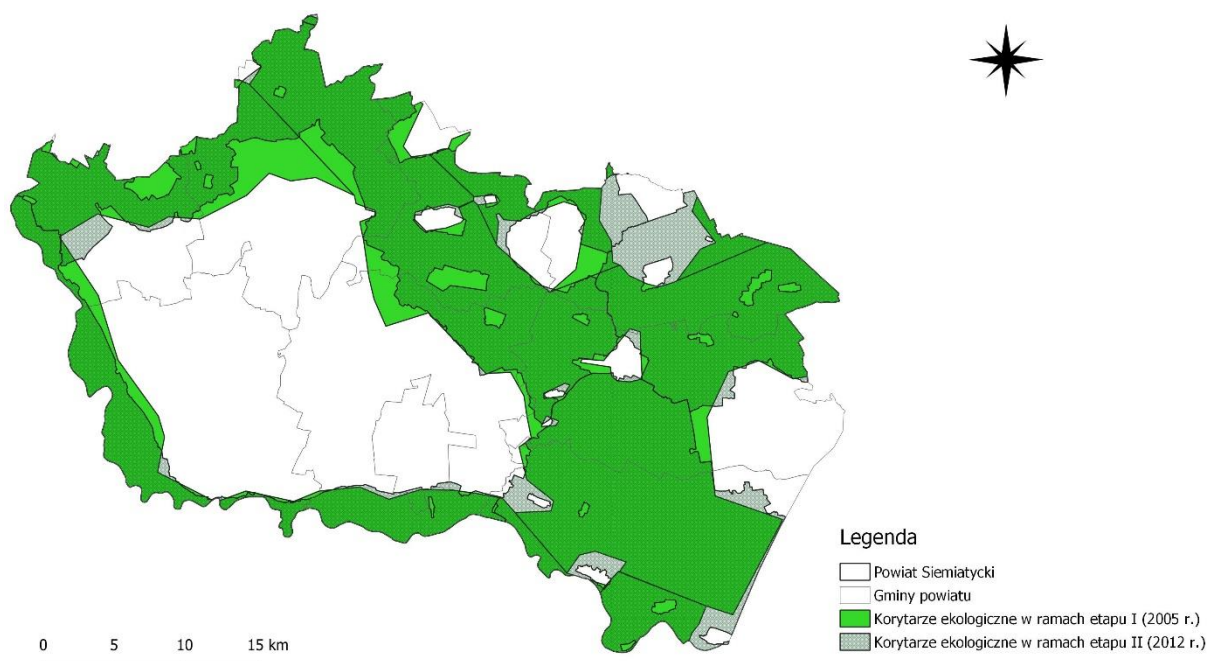
Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków) opracował mapę przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce. Wytyczenie odpowiednich map zostało podzielone na 2 etapy:

- etap I – w 2005 roku Ministerstwo Środowiska zleciło opracowanie mapy sieci korytarzy dla obszarów Natura 2000 z uwzględnieniem potrzeb ochrony kluczowych gatunków dużych ssaków,
- etap II – w 2011 roku wspólnie z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot (w ramach projektu ze środków EEA/EOG) została opracowana kompletna mapa korytarzy ważnych dla populacji dużych ssaków leśnych oraz spójności siedlisk leśnych i wodno – błotnych w skali krajowej i kontynentalnej.

Na terenie powiatu siemiatyckiego w ramach etapu I (2005 r.) wyznaczono następujące korytarze:

- Dolina Dolnego Bugu (GKPnC-2),
- Dolina Narwi-Puszcza Mielnicka Zachodni (KPn-23E),
- Puszcza Biała-Puszcza Białowieska (GKPnC-1A),

- Polesie-Przełom Bugu (GKW-3),  
natomiast w ramach etapu II (2012 r.) wyznaczono korytarze:
- Lasy Mielnickie – Puszcza Biała (GKPnC-1A),
- Puszcza Białowieska – Lasy Mielnickie (GKPnC-2B),
- Dolina Górnego Nurca (KPnC-1B),
- Dolina Dolnego Bugu (GKPnC-4),
- Lasy Mielnickie (GKPnC-2A).



**Rycina 15. Korytarze ekologiczne na terenie powiatu siemiatyckiego**

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ*

### Lasy

Wskaźnik lesistości dla powiatu siemiatyckiego wyniósł w 2022 roku – 35,2%. Największym wskaźnikiem lesistości w analizowanym roku charakteryzowała się Gmina wiejska Mielnik – 66,1% i Gmina wiejska Nurzec-Stacja – 46,7%, najmniejszym zaś Gmina miejsko-wiejska Drohiczyn – 11,2%.

**Tabela 57. Lesistość w gminach powiatu siemiatyckiego w roku 2022**

Lp.	Jednostka terytorialna	Lesistość	Grunty leśne ogółem
		[%]	[ha]
1	Gmina miejska Siemiatycze	28,3	1 024,30
2	Gmina miejsko-wiejska Drohiczyn	11,2	2 329,33
3	Gmina wiejska Siemiatycze	26,1	5 919,48
4	Gmina wiejska Dziadkowice	35,6	4 137,15
5	Gmina wiejska Grodzisk	29,8	6 058,24
6	Gmina wiejska Mielnik	66,1	12 989,48
7	Gmina wiejska Milejczyce	44,3	6 707,03
8	Gmina wiejska Nurzec-Stacja	46,7	10 037,79
9	Gmina wiejska Perlejewo	20,5	2 187,53

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS*

Na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego przygotowano szczegółowe zestawienie powierzchni lasów na obszarze powiatu siemiatyckiego w latach 2018 – 2022 (tabela X). W roku 2018 ogólna powierzchnia lasów wyniosła 50 363,15 [ha], natomiast w roku 2019 było to już 206,58 [ha] więcej. Z roku na rok rośnie również powierzchnia lasów publicznych oraz prywatnych, natomiast powierzchnia lasów publicznych

gminnych wykazuje tendencję sinusoidalną. W latach 2020-2022 powierzchnia lasów gminnych wzrosła o 1,76 [ha] Lasy ogółem obejmują lasy publiczne ogółem oraz lasy prywatne ogółem. Lasy publiczne gminne stanowią jedną z podgrup lasów publicznych.

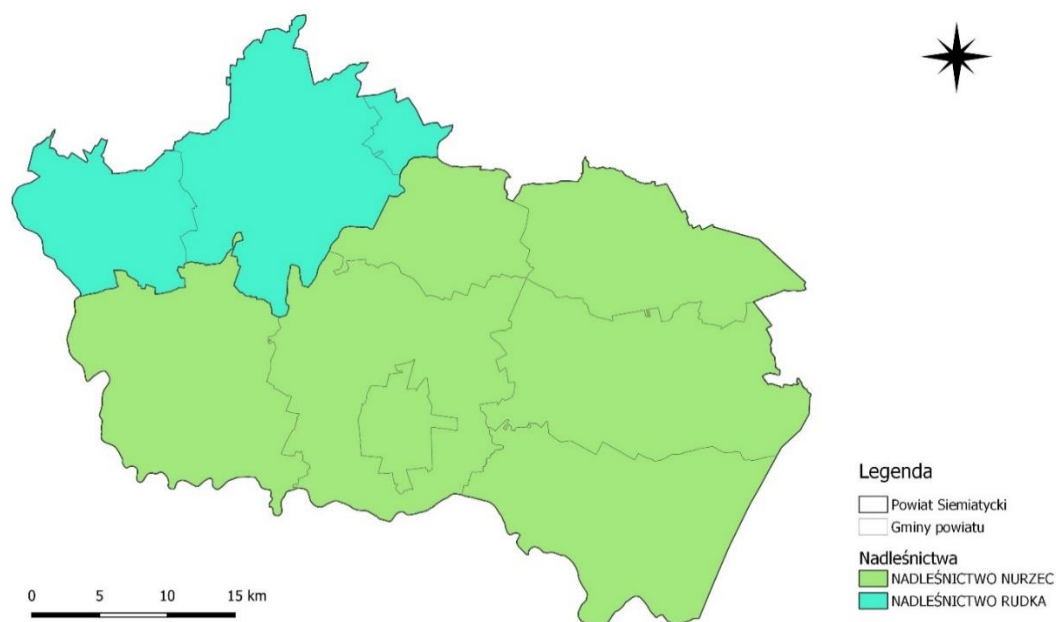
**Tabela 58. Powierzchnia lasów na terenie powiatu siemiatyckiego w latach 2018 - 2022**

Rok	Lasy ogółem [ha]	Lasy publiczne ogółem [ha]	Lasy publiczne gminne [ha]	Lasy prywatne ogółem [ha]
2018	50 363,15	26 643,15	145,28	23 720,00
2019	50 569,73	26 760,73	145,25	23 809,00
2020	50 601,38	26 792,38	139,26	23 809,00
2021	51 349,92	27 054,15	139,90	24 295,77
2022	51 390,33	26 886,27	141,02	24 504,06

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS

Powiat siemiatycki w całości części leży w zasięgu Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku. Na terenie powiatu siemiatyckiego zlokalizowane są następujące nadleśnictwa:

- Nurzec,
- Rudka.



**Rycina 16. Nadleśnictwa na terenie powiatu siemiatyckiego**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL lasy

#### 1. Nadleśnictwo Nurzec

**Tabela 59. Dane dotyczące Nadleśnictwa Nurzec**

Nadleśnictwo Nurzec	
Powierzchnia lasów w zarządzie nadleśnictwa na terenie powiatu siemiatyckiego	2018 r. – 22 088,3759 ha 2019 r. – 22 086,6536 ha 2020 r. – 22 234,8267 ha 2021 r. – 22 276,7324 ha 2022 r. – 22 636,4117 ha
Struktura gatunkowa i wiekowa lasów na terenie powiatu siemiatyckiego	Sosna zwyczajna: 55,33%, Dąb: 17,98%, Brzoza brodawkowata: 9,80%, Grab pospolity: 6,47%, Świerk pospolity: 5,05%, Olsza czarna: 2,98%, Modrzew europejski: 0,91%, Topola osika: 0,52%, Lipa drobnolistna: 0,47%, Wiąz pospolity: 0,17%, Jesion wyniosły: 0,12%, Klon pospolity: 0,09%, Topola: 0,04%, Dąb czerwony: 0,03%, Buk pospolity: 0,02%, Klon jawor: 0,01%, Robinia akacyjowa: 0,01%

Nadleśnictwo Nurzec	
	Ia (1-10 lat): 2,86%, Ib (11-20 lat): 3,49%, IIa (21-30): 5,85%, IIb (31-40): 11,31%, IIIa (41-50): 13,70%, IIIb (51-60): 15,96%, IVa (61-70): 10,35%, IVb (71-80): 8,76%, Va (81-90): 8,18%, Vb (91-100): 3,29%, VI (101-120): 2,36%, VII (121-140): 1,62%, VII (141 i starsze): 0,77%
Typy siedliskowe lasów w zarządzie Nadleśnictwa	BB, BMB, BMŚW, BMW, BS, BŚW, BW, ŁŁ, LMB, LMŚW, LMW, LŚW, LW, OL, OLI
Okręgi łowieckie na terenie powiatu siemiatyckiego	Polski Związek Łowiecki Zarząd Okręgowy w Białymstoku

Źródło: Nadleśnictwo Nurzec

## 2. Nadleśnictwo Rudka

**Tabela 60. Dane dotyczące Nadleśnictwa Rudka**

Nadleśnictwo Rudka	
Powierzchnia lasów w zarządzie nadleśnictwa na terenie powiatu siemiatyckiego	04.08.2023 r. – 4 434,35 ha
Struktura gatunkowa i wiekowa lasów na terenie powiatu siemiatyckiego	Sosna, Świerk, Modrzew, Dąb, Jawor, Grab, Wierzba, Brzoza, Olsza czarna, Olsza szara, Akacja, Lipa, Modrzew
Typy siedliskowe lasów w zarządzie Nadleśnictwa	BMB, BMŚW, BMW, BŚW, LMB, LMŚW, LMW, LŚW, LW, OL, OLI
Okręgi łowieckie na terenie powiatu siemiatyckiego	289-KŁ Granica Białystok; 290-KŁ Huta Warszawa; 300-KŁ łoś Dobrogoszcz; 301-KŁ łoś Dobrogoszcz; 302-KŁ Tur Wołomin; 303-KŁ Rogacz Ciechanowiec; 304-KŁ Wiarus Warszawa

Źródło: Nadleśnictwo Rudka

### **Tereny zieleni urządzonej**

Obszary zieleni urządzonej stanowią 0,20% powierzchni całego powiatu siemiatyckiego. W tabeli poniżej przedstawiono charakterystykę zieleni urządzonej w gminach Powiatu Siemiatyckiego.

**Tabela 61. Zieleń urządzona na terenie powiatu siemiatyckiego w 2020 roku**

Gmina	parki spacerowo – wypoczynkowe		zieleńce		zielenie uliczna	tereny zieleni osiedlowej	cmentarze	
	obiekty [szt.]	pow. [ha]	obiekty [szt.]	pow. [ha]	pow. [ha]	pow. [ha]	obiekty [szt.]	pow. [ha]
	2022		2022		2022	2021	2022	
Gmina miejska Siemiatycze	2	61,90	3	2,50	3,86	9,56	5	15,20
Gmina miejsko-wiejska Drohiczyn	0	0	2	1,41	0	0,42	8	7,80
Gmina wiejska Siemiatycze	0	0	0	0	0	0,36	5	10,50
Gmina wiejska Dziadkowice	0	0	0	0	0	0	8	7,50
Gmina wiejska Grodzisk	0	0	0	0	0	0	4	2,90
Gmina wiejska Mielnik	0	0	2	1,40	0	0,82	5	6,40
Gmina wiejska Milejczyce	0	0	0	0	0	0	6	8,50
Gmina wiejska Nurzec-Stacja	0	0	1	0,83	0	0	5	6,50
Gmina wiejska Perlejewo	0	0	0	0	0	0	2	3,70

Gmina	parki spacerowo – wypoczynkowe		zieleńce		zieleń uliczna	tereny zieleni osiedlowej	cmentarze	
	obiekty [szt.]	pow. [ha]	obiekty [szt.]	pow. [ha]	pow. [ha]	pow. [ha]	obiekty [szt.]	pow. [ha]
	2022		2022		2022	2021	2022	
<b>Powiat łącznie</b>	<b>2</b>	<b>61,90</b>	<b>8</b>	<b>6,14</b>	<b>3,86</b>	<b>11,16</b>	<b>48</b>	<b>69,00</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

## 5.10.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń powiatu siemiatyckiego w zakresie zasobów przyrodniczych.

Tabela 62. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Duża bioróżnorodność terenu wynikająca z dużego zróżnicowania ukształtowania obszaru powiatu,</li> <li>→ Ustanowione na terenie powiatu obszarowe i punktowe formy ochrony przyrody,</li> <li>→ Występowanie na terenie powiatu rzadkich, objętych ochroną gatunków roślin i zwierząt,</li> <li>→ Relatywnie wysoki wskaźnik lesistości.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Podatność zasobów przyrody ożywionej na zanieczyszczenia środowiska.</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Monitoring obszarów chronionych,</li> <li>→ Powstanie nowych miejsc zieleni miejskiej,</li> <li>→ Edukacja ekologiczna mieszkańców i promocja walorów przyrodniczych powiatu,</li> <li>→ Tworzenie nowych form ochrony przyrody i dbałość o istniejące,</li> <li>→ Bieżąca pielęgnacja i monitoring stanu zieleni w powiecie, w tym pomników przyrody.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Niska świadomość ekologiczna mieszkańców,</li> <li>→ Zmiany klimatyczne,</li> <li>→ Niewystarczające środki finansowe.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

## 5.11. Zagrożenie poważnymi awariami

### 5.11.1. Analiza stanu wyjściowego

Ochrona środowiska przed poważną awarią oznacza zapobieganie zdarzeniom mogącym powodować awarię oraz ograniczanie jej skutków dla ludzi i środowiska. W zakresie przeciwdziałania poważnym awariom do zadań Inspekcji Ochrony Środowiska zgodnie z art. 29 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2023 r., poz. 824 ze zm.) należy:

- 1) kontrola podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii;
- 2) badanie przyczyn powstawania oraz sposobów likwidacji skutków poważnych awarii dla środowiska;
- 3) prowadzenie rejestru zakładów, których działalność może być przyczyną wystąpienia poważnej awarii, w tym zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii i o dużym ryzyku wystąpienia awarii w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska.

W przypadku wystąpienia poważnej awarii lub zdarzeń o znamionach poważnej awarii Inspekcja Ochrony Środowiska współdziała w akcji ich zwalczania z organami właściwymi do jej prowadzenia (głównie Państwową Strażą Pożarną ale również OSP) oraz sprawuje nadzór nad usuwaniem skutków tych awarii.

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz.U. z 2022 poz. 2556 ze zm.), mówiąc o:

a) „poważnej awarii – rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem”.

b) „poważnej awarii przemysłowej – rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie”. Jak wynika z definicji poważnej awarii, jej źródłami mogą być:

- procesy przemysłowe i magazynowanie substancji niebezpiecznych;
- transport materiałów niebezpiecznych.

W celu przeciwdziałania poważnym awariom organy Inspekcji Ochrony Środowiska:

- prowadzą kontrole podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii;
- prowadzą szkolenia dla organów administracji oraz podmiotów, tj. prowadzący zakład o zwiększonym ryzyku lub zakład o dużym ryzyku;
- badają przyczyny powstawania oraz sposoby likwidacji skutków poważnych awarii dla środowiska;
- prowadzą rejestr zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku, w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska;
- prowadzą rejestr poważnych awarii.

Podstawowe zagrożenia dla mieszkańców jak i środowiska powiatu wiążą się z transportem drogowym i kolejowym substancji niebezpiecznych. Władze powiatu nie posiadają w praktyce możliwości wpływania na zagrożenia związane z transportem substancji niebezpiecznych przez teren powiatu zarówno w odniesieniu do transportu kolejowego jak i samochodowego. Rolniczy charakter powiatu powoduje, że wykorzystywane są środki chemiczne podczas zabiegów agrochemicznych w uprawach. Niewłaściwe gospodarowanie chemikaliami może spowodować trudne do usunięcia skutki działalności człowieka na środowisko. Inną formą zagrożeń dla środowiska przyrodniczego i żyjących tu mieszkańców są katastrofy naturalne. Największe ryzyko związane jest z wystąpieniem susz lub pożarów. W granicach sieci komunikacyjnej o zwiększonym natężeniu ruchu, zagrożenia jakie mogą mieć negatywny wpływ na środowisko oraz zdrowie człowieka są powiązane głównie z drogami: krajowymi nr 19 i 62 oraz drogami wojewódzkimi nr 640, 658, 690, 692 i 693. Awarie i katastrofy w transporcie mogą spowodować przedostanie się do gruntu a następnie do wód podziemnych substancji ropopochodnych oraz o właściwościach palnych i wybuchowych (przewóz amoniaku, kwasów, chloru, dwutlenku siarki, gazów płynnych, etyliny, olejów opałowych i napędowych. Najczęstszymi przyczynami powstawania pożarów, obok przyczyn naturalnych, jest wypalanie traw oraz nieumyślne i celowe podpalenia.

Ponadto organy Inspekcji Ochrony Środowiska współdziałają w akcji zwalczania poważnej awarii z Państwową Strażą Pożarną oraz sprawują nadzór nad usuwaniem skutków tej awarii. Zgodnie z danymi WIOŚ w Białymstoku na terenie powiatu siemiatyckiego istnieje jeden zakład dużego ryzyka, tj. PERN Spółka Akcyjna 09-410 Płock, ul. Wyszogrodzka 133, Dział Wschodni, Baza Adamowo, 17-307 Mielnik, oraz jeden zakład zwiększonego ryzyka, tj. Nasycalnia Podkładów w Czeremsze Sp. z o.o., 17-240 Czeremcha, ul. Fabryczna 7.

W latach 2018 - 2022 na terenie powiatu siemiatyckiego przeprowadzono 117 kontroli z wyjazdem w teren: 86 planowych oraz 31 pozaplanowych. W trakcie przedmiotowych kontroli nałożono 9 mandatów i udzielono 26 pouczeń, natomiast w ramach działań pokontrolnych wydano 37 zarządzeń pokontrolnych i 24 decyzje (w tym postanowień).

### 5.11.2. Analiza SWOT

Przeprowadzenie oceny stanu aktualnego obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami pozwoliło na przeprowadzenie analizy SWOT przedstawionej w tabeli poniżej.

**Tabela 63. Analiza SWOT – Zagrożenie poważnymi awariami**

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Kontrole prowadzone przez WIOŚ,</li> <li>→ Brak zdarzeń noszących znamiona poważnych awarii.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Duża liczba naruszonych przepisów stwierdzonych podczas kontroli WIOŚ,</li> <li>→ Występowanie 1 zakładu dużego ryzyka oraz 1 zakładu o zwiększonym ryzyku.</li> </ul>

SZANSE	ZAGROŻENIA
→ Wspieranie jednostek straży pożarnej poprzez doposażanie w niezbędny sprzęt, szkoleń na wypadek wystąpienia poważnej awarii,	→ Wypadek podczas transportu niebezpiecznych substancji, → Możliwość powstania zakładów ZZR, ZDR

*Źródło: Opracowanie własne*

## **4.12. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacje do zmian klimatu**

W ostatnich dziesięcioleciach obserwuje się coraz bardziej widoczne skutki zmian klimatu, polegające m.in. na wzroście temperatury oraz zwiększeniu częstotliwości i skali ekstremalnych zjawisk pogodowych. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski, a proces ten w kolejnych latach będzie się nadal pogłębiał. Wobec tego konieczne i ekonomicznie uzasadnione jest prowadzenie adaptacji do nadchodzących zmian.

Przez adaptacje do zmian klimatu należy rozumieć taki sposób planowania, realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia, aby było ono optymalnie przystosowane do postępujących zmian klimatu, jak również by nie powodowało zwiększenia wrażliwości elementów środowiska na zmiany klimatu.

W związku z powyższymi uwarunkowaniami w celu ograniczenia gospodarczego i społecznego ryzyka związanego ze zmianami klimatycznymi, opracowano Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do 2020 (SPA2020), który wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020. Jako najbardziej wrażliwe na zmiany klimatu, wskazano dziedziny i obszary, takie jak: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża. Pamiętać jednak trzeba, że kwestie związane ze zmianami klimatu, dotyczyć mogą również przedsięwzięć z innych dziedzin i obszarów.

Głównym obszarem narażonym na zmiany klimatu jest gospodarka wodna. Występowania ulewnych deszczy zwiększają zagrożenie wystąpienia powodzi i podtopień. Na terenie Powiatu występują obszary narażone na wystąpienie powodzi. Podczas ulewnych deszczy urządzenia melioracyjne takie jak kanały mogą jednak nie nadążyć z odbiorem wody i może dojść do lokalnych podtopień. Konieczna w związku z tym jest stała kontrola drożności urządzeń melioracyjnych, wykaszanie rowów, usuwanie powalonych drzew i gałęzi itp.

W ostatnich latach występują coraz częstsze i intensywniejsze fale upałów. Okresy, gdy dni upalne trwają przez co najmniej kilka dni stanowią zagrożenie dla zdrowia ludzi. Wysokie temperatury prowadzą do zaburzeń układu krążenia, pracy nerek, układu oddechowego i metabolizmu. Szczególnie narażone na udar słoneczny są osoby starsze oraz dzieci. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej wydaje ostrzeżenie przed upałami. Podczas okresów upałów zaleca się pozostawanie w budynkach zwłaszcza w godzinach największego nasłonecznienia. W celu adaptacji należy rozbudowywać systemy klimatyzacyjne w budynkach użyteczności publicznej oraz prywatnych mieszkaniach. Długo trwające fale upałów powodują występowanie zjawiska suszy. Susza jest skutkiem długotrwałych okresów bez opadów atmosferycznych i upałów, kiedy maksymalna temperatura dobową osiąga wartości wyższe niż 30°C. Ujemny wpływ zjawiska suszy można zaobserwować w różnych dziedzinach gospodarczych i społecznych. Jednym z najbardziej wrażliwych na niedobory wody sektorów jest rolnictwo. Występowanie zjawiska suszy obniża potencjał produkcyjny gleb i utrudnia prowadzenie produkcji rolnej.

Obniżenie wód gruntowych może także doprowadzić do utraty bioróżnorodności oraz bezpośredniego zniszczenia rodzimych siedlisk naturalnych. Zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, potoków i małych cieków) stanowi zagrożenie dla licznych gatunków, które bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich okresowo. Obniżanie się poziomu wód gruntowych negatywnie wpływa na różnorodność biologiczną w szczególności na zbiorniki wodne i tereny podmokłe.

W 2021 roku w Warszawie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 roku w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz. U. z 2021 poz. 1615) został opracowany plan przeciwdziałania skutkom suszy.



PPSS został sporządzony na podstawie art. 183–185 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, zwanej dalej „ustawą – Prawo wodne”. Zgodnie z art. 184 ust. 2 ustawy – Prawo wodne PPSS obejmuje:

- analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych;
- propozycje budowy lub przebudowy urządzeń wodnych;
- propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji;
- działania służące przeciwdziałaniu skutkom suszy.

Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych stanowi podstawę do opracowania planów przeciwdziałania skutkom suszy na obszarach dorzeczy. Jego głównym zadaniem jest wskazanie propozycji działań, zarówno technicznych, jak i nietechnicznych, mających na celu przeciwdziałanie i łagodzenie skutków suszy.

Zmiany klimatu wpływają także na procesy fizyczne, chemiczne i biologiczne w ciekach wodnych. Z powodu wzrostu temperatury następuje przyspieszenie zjawiska eutrofizacji. W celu jego ograniczenia wymagane jest podjęcie działań ograniczających spływ biogenów z pól uprawnych poprzez ograniczenie wykorzystania sztucznych nawozów przez rolników. Ważną rolę pełnią tu Ośrodki Doradztwa Rolniczego, zachęcające rolników do rolnictwa ekologicznego czy ekstensywnego.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska takie jak min. gwałtowne burze z silnym wiatrem, długotrwałe susze zwiększające ryzyko pożaru w lasach, powodują zagrożenie dla ludzi oraz dóbr materialnych. Ochronę przed nadzwyczajnymi zagrożeniami środowiska oraz innymi zdarzeniami zagrażającymi zdrowiu lub życiu ludzi zajmuje się Państwowa Straż Pożarna. W związku ze zmianami klimatu liczba zdarzeń zagrażających ludziom i środowisku może wzrastać. Na terenie Powiatu działają liczne jednostki Straży Pożarnej (Państwowa Straż Pożarna oraz jednostki Ochotniczej Straży Pożarnej), które są wyposażone w specjalistyczny sprzęt dzięki czemu może skutecznie wspomóc w działaniach jednostki PSP.

Skuteczna adaptacja do zmian klimatu nie jest możliwa do przeprowadzenia bez osiągnięcia odpowiedniego poziomu świadomości zagrożeń w społeczeństwie. Konieczne jest zatem wdrożenie działań edukacyjnych zarówno w ramach edukacji formalnej, jak i szerokiej edukacji pozaformalnej przyczyniającej się do podnoszenia świadomości społecznej. Podstawowym celem jest zwiększenie zrozumienia wpływu procesów klimatycznych na życie społeczne i gospodarcze.

#### **4.13. Działania edukacyjne**

Edukacja ekologiczna jest zagadnieniem horyzontalnym dotyczącym wszystkich obszarów ochrony środowiska. Głównym jej celem jest podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa poprzez promowanie zasad zrównoważonego rozwoju, upowszechnianie wiedzy z zakresu ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju, kształtowanie zachowań prośrodowiskowych ogółu społeczeństwa, w tym dzieci i młodzieży.

Konieczność prowadzenia działań z zakresu edukacji ekologicznej wynika z polskich i europejskich aktów prawnych oraz dokumentów strategicznych, w tym z Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej oraz ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz.U. z 2022 poz. 2556 ze zm.), w ustawie tej zawarto przede wszystkim obowiązek uwzględniania problematyki ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w programach kształcenia ogólnego we wszystkich typach szkół. Działania edukacyjne powinny jednak obejmować także dorosłych mieszkańców, ponieważ to oni mają największy wpływ na obecny stan środowiska w gminach. Prowadzone działania edukacyjne powinny dotyczyć przede wszystkim prawidłowego postępowania z odpadami, ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z domowych kotłowni oraz podnosić ogólną świadomość ekologiczną lokalnej społeczności.

Bardzo ważne jest planowanie i realizowanie działań w zakresie edukacji ekologicznej na szczeblu lokalnym mającym na celu ukształtowanie świadomości mieszkańców przejawiającej się w ich konkretnych działaniach związanych z troską o otaczające ich najbliższe środowisko.

Edukacja ekologiczna na terenie Powiatu prowadzona jest przede wszystkim w formalnym systemie kształcenia. W szkołach przeprowadzane są m.in.: konkursy ekologiczne, pogadanki na temat ochrony



środowiska, nawyków żywieniowych, przeciwdziałaniu marnotrawieniu żywności, pogadanki dotyczące zbiórki i utylizacji odpadów czy zajęcia plenerowe. W ramach działań edukacji ekologicznej powstał m.in. ogród ziołowy przy lokalnym Centrum Aktywizacji Społeczno-Kulturalnej w Kątach. W gminie Milejczyce zrealizowano projekt "Ogólnopolska sieć komputerowa dot. edukacyjnej sieci antysmogowej". Projekt realizowany był pomiędzy Szkołą Podstawową a NASK - Państwowym Instytutem Badawczym i miał charakter niekomercyjny. Projekt służył zwiększeniu świadomości uczniów, nauczycieli i rodziców w zakresie problematyki smogu. Na budynku szkoły zamontowano czujnik smogu. Ponadto na terenie miasta Siemiatycze zostało zrealizowanych wiele projektów w zakresie edukacji ekologicznej, m.in.:

- Dwudniowe warsztaty pt. „Renowacja przedmiotów i mebli”, w trakcie których zostały omówione i zaprezentowane techniki odnawiania przedmiotów z drewna, gliny i metalu: sposoby usunięcia starych powłok i przygotowania mebla/przedmiotu do renowacji (szlifowanie, uzupełnianie pęknięć i ubytków), techniki malowania i zdobienia (m.in. tapowanie, metoda „suchego pędzla” decoupage, szablony, postarzanie, tworzenie spękań, lakierowanie, bejcowanie, woskowanie), narzędzia i środki niezbędne do renowacji, 10 uczestników wykonało drewniane tabliczki, zakładki do książki oraz gipsowe odlewy dekorów. Odnowione zostały stare przedmioty: taca/ kubek/ skrzynia/ ramka/ stolik/ krzesło.
- W 2022 roku odbyła się miejska akcja sprzątnięcia terenów zielonych. Siemiatycze sprzątały pod hasłem „Wszystkie śmieci nasze są”, które przewodziło także ogólnopolskiej akcji sprzątnięcia świata Fundacji „Nasza Ziemia”. Najmłodszy uczestnicy akcji mogli także wziąć udział w konkursie plastycznym, organizowanym w ramach Europejskiego Tygodnika Mobilności, pt. „Lepsze połączenia dla natury polepszenia”. W akcję sprzątnięcia świata angażuje się społeczność miasta, m.in. Burmistrz i radni miejscy, pracownicy urzędu miasta, jednostek i spółek miejskich, lokalne organizacje pozarządowe. Od 2021 roku proekologiczną inicjatywę wspiera osobowo i współfinansuje POLSER Sp. z o.o. Wieloletni partner – Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Siemiatyczach.
- Organizowany projekt, pt. „Działaj z impetem”. Działanie realizowane przez Przedszkole nr 3 w Siemiatyczach. Kampania „Działaj z impetem” jest innowacyjnym projektem edukacyjnym, którego celem jest zwiększenie świadomości ekologicznej w zakresie segregacji odpadów i pomoc w rozumieniu recyklingu.

Instytucjami i organizacjami, które mogą wspierać działania powiatu w zakresie kształtowania świadomości ekologicznej są: Narodowy oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Urząd Marszałkowski. Oprócz organizowania własnych działań, gminu powiatu powinny także włączać się w akcje edukacyjne prowadzone na wyższym poziomie administracyjnym czy organizowane przez fundacje i stowarzyszenia pozarządowe. Udział w kampaniach organizowanych na przykład przez Ministerstwo Środowiska, które udostępni niezbędne materiały takie jak infografiki, ulotki, poradniki itp. obniża koszty realizacji edukacji ekologicznej.

#### **4.14. Monitoring Środowiska**

Źródłem informacji o środowisku jest w szczególności Państwowy Monitoring Środowiska. Został on utworzony ustawą z dnia 20 lipca 1991 roku o Inspekcji Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. 2023 poz. 824 ze zm.) w celu zapewnienia wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

Państwowy Monitoring Środowiska stanowi system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Gromadzone informacje służą wspomaganie działań na rzecz ochrony środowiska, poprzez systematyczne informowanie organów administracji i społeczeństwa o:

- jakości elementów przyrodniczych, dotrzymywaniu standardów jakości środowiska lub innych poziomów określonych przepisami oraz obszarach występowania przekroczeń tych standardów lub innych wymagań,
- występujących zmianach jakości elementów przyrodniczych, przyczynach tych zmian, w tym powiązaniach przyczynowo-skutkowych występujących pomiędzy emisjami i stanem elementów przyrodniczych.

Po nowelizacji ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska w 2001 r. PMŚ realizowany był na podstawie: wieloletnich programów państwowego monitoringu środowiska opracowanych przez Głównego Inspektora

Ochrony Środowiska i zatwierdzanych przez ministra właściwego do spraw środowiska, wojewódzkich programów monitoringu opracowanych przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska i zatwierdzonych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Ostatnim programem PMŚ realizowanym w tej strukturze był program na lata 2016-2020.

Nowelizacja ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska zmieniła uwarunkowania realizacji zadań Państwowego Monitoringu Środowiska. W myśl nowych przepisów zasoby i zadania PMŚ realizowane do końca 2018 r. przez wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska zostały przeniesione do Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska i tym samym od 1 stycznia 2019 r. zadania PMŚ są realizowane wyłącznie przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (GIOŚ).

Zakres zadań państwowego monitoringu środowiska jest określany w wieloletnich strategicznych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i zatwierdzanych przez Ministra Klimatu oraz w wykonawczych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Obecnie obowiązujący Strategiczny Program PMŚ na lata 2020 – 2025 z perspektywą do 2026 roku powstał na podstawie art. 4a ust. 1 pkt 5, ustawy z dnia 10 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska. Dokument ten obejmuje zadania wynikające z odrębnych ustaw, zobowiązań międzynarodowych oraz innych potrzeb wynikających ze strategii rozwoju oraz innych programów i dokumentów programowych. Zawarto w nim następujące obszary monitoringu:

1. Monitoring jakości powietrza
2. Monitoring jakości wód
3. Monitoring gleby i ziemi
4. Monitoring przyrody
5. Monitoring klimatu akustycznego
6. Monitoring pól elektromagnetycznych i promieniowania jonizującego.

Dotychczas na terenie powiatu prowadzony był monitoring jakości powietrza, wód powierzchniowych, wód podziemnych, hałasu oraz pól elektromagnetycznych.

Prezentacja danych odniesionych przestrzennie (z wykorzystaniem systemów informacji geograficznej) odbywać się będzie m.in. poprzez dedykowane do tego celu portale mapowe, umożliwiające dostęp do usług sieciowych. W zakresie kompetencji GIOŚ kontynuowane będą prace wynikające z Rozporządzenia Ministra Cyfryzacji z dnia 23 sierpnia 2018 r. w sprawie zasobu informacyjnego przeznaczonego do udostępniania w centralnym repozytorium informacji publicznej. Zasoby GIOŚ określone w ww. rozporządzeniu będą aktualizowane na potrzeby upowszechnienia i udostępniania danych poprzez portal <https://dane.gov.pl/>.

## 6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA ORAZ ICH FINANSOWANIE

### 6.1. Cele ochrony środowiska i kierunki interwencji

„Program Ochrony Środowiska dla powiatu siemiatyckiego na lata 2024 – 2027 z uwzględnieniem perspektywy do 2031 roku” ma służyć realizacji przez powiat polityki ochrony środowiska i nawiązywać do polityki ochrony środowiska wyższych jednostek, a sam Program Ochrony Środowiska musi być spójny z założeniami dokumentów strategicznych i programowych wyższego rzędu.

Dokument będzie stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem, spajając wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska w mieście. Głównym celem programu jest:

***Zrównoważony rozwój powiatu siemiatyckiego dążący do poprawy jakości życia mieszkańców, stanu środowiska przyrodniczego oraz rozwoju turystyki.***

Pod każdą z charakterystyk dziesięciu obszarów interwencji przeprowadzona została analiza SWOT, mająca na celu określenie największych zagrożeń środowiska, słabych i mocnych stron istniejącego stanu środowiska oraz wskazanie dążeń w tych obszarach i szans na jego poprawę.

Na tej podstawie, zgodnie z wytycznymi Ministra Klimatu i Środowiska z 2015 roku, zaktualizowanymi w 2020 roku, dotyczącymi opracowywania programów ochrony środowiska, wyznaczono cele wraz z wskaźnikami stanu aktualnego i stanu docelowego. Narzędziem osiągnięcia stanu docelowego jest realizacja wyznaczonych w ramach obszarów zadań, które zostały zgrupowane w harmonogramie zadań. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przedstawia tabela nr 64. Zostały w niej określone również źródła finansowania wyznaczonych zadań, którymi będą zarówno środki własne gminy, jak i dotacje zewnętrzne, środki własne i pozyskane przez inne jednostki realizujące zadania. Do wyznaczonych zadań przypisano orientacyjną kwotę i czas realizacji. Kwoty i czas realizacji w wielu przypadkach zależą od możliwości i wielkości uzyskanych dotacji. Niektóre z zadań będą realizowane w ramach obowiązków pracowników Urzędów. W tabeli 65 przedstawiono harmonogram zadań własnych wraz z finansowaniem, a w tabeli 66 przedstawiono harmonogram zadań monitorowanych wraz z finansowaniem.

## 6.2. Harmonogram rzeczowo-finansowy

Tabela 64. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przewidziane do realizacji na terenie powiatu siemiatyckiego

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	I. Poprawa jakości powietrza	I.1. Rozwój odnawialnych źródeł energii	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budownictwie jednorodzinym na terenie powiatu	Gminy, mieszkańcy	Ograniczone środki finansowe
				Budowa farm fotowoltaicznych i elektrowni słonecznych	Prywatni inwestorzy	Ograniczone środki finansowe,
				Zastosowanie odnawialnych źródeł energii w budynkach stanowiących własność gmin	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne
				Wsparcie osób fizycznych i prawnych w zakresie instalacji OZE	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne
				Zapisy antysmogowe w opracowywanych dokumentach planistycznych, w szczególności w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, planie gospodarki niskoemisyjnej	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe, przedłużające się procedury opracowywania MPZP, brak aktualnych studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego
			I.2. Zmniejszenie emisji pochodzącej ze spalania	Termomodernizacja budynków placówek oświatowych stanowiących jednostki organizacyjne Powiatu	Powiat siemiatycki	Ograniczone środki finansowe
				Wymiana urządzeń wykorzystujących paliwa stałe na ogrzewanie ekologiczne niepowodujące nadmiernej emisji zanieczyszczeń	Powiat siemiatycki, Gminy,	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			paliw podczas ogrzewania budynków		właściciele budynków	
				Opracowanie i wdrożenie „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” oraz „Planów Gospodarki Niskoemisyjnej”	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe, problem z pozyskaniem rzetelnych danych
			I.3. Zwiększenie efektywności energetycznej w powiecie	Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania energią	Gminy powiatu	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
				Termomodernizacja budynków użyteczności publicznych i wymiana nieefektywnych systemów grzewczych	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe
				Termomodernizacja budynków jednorodzinnych	Gminy, mieszkańcy	Ograniczone środki finansowe
				Czyste powietrze-LOKEN_jesteśmy na tak - działania edukacyjne	Powiat siemiatycki	Niska frekwencja
				Wymiana oświetlenia tradycyjnego na energooszczędne, wymiana urządzeń gospodarstwa domowego na energooszczędne	Mieszkańcy powiatu	Ograniczone środki finansowe, brak chęci mieszkańców do podjęcia działań
				Wybieranie energooszczędnych źródeł oświetlenia i sprzętów biurowych	Powiat siemiatycki, gminy powiatu, przedsiębiorcy mieszkańcy	Ograniczone środki finansowe
				Modernizacja systemu oświetlenia ulicznego na energooszczędne	Gminy powiatu, zarządcy dróg	Ograniczone środki finansowe
				Infrastruktura do ładowania pojazdów elektrycznych	Powiat siemiatycki gminy	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
					powiatu, przedsiębiorcy	
			I.4. Edukacja społeczeństwa w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza	Prowadzenie systematycznych akcji edukacji ekologicznej w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza oraz uświadamianie nt. problemu niskiej emisji	Powiat siemiatycki, gminy powiatu,	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
2.	Zagrożenia hałasem	II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców powiatu	II.1. Zmniejszenie emisji hałasu z transportu drogowego/ Poprawa dostępności powiatu	Uwzględnianie standardów akustycznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe, przedłużające się procedury opracowywania MPZP, brak aktualnych studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego
				Wspieranie realizacji inwestycji wpływających na zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego (budowa obwodnic, budowa i modernizacja dróg, budowa ekranów akustycznych, wymiana taboru na tabor o lepszych parametrach akustycznych)	Powiat (zarządcy dróg)	Wysoki koszt inwestycji drogowych
				Budowa drogi S19 Białystok–Lubartów, odc. węzeł Boćki (bez węzła) – Malewice	GDDKiA	Wysoki koszt inwestycji drogowych
				Budowa drogi S19 Białystok–Lubartów, odc. Malewice – Chlebczyn	GDDKiA	Wysoki koszt inwestycji drogowych
				Kompleksowa przebudowa drogi wojewódzkiej nr 640	PZDW	Wysoki koszt inwestycji drogowych
				Remont odcinków DW692 oraz DW693	PZDW	Wysoki koszt inwestycji drogowych
				Budowa przeprawy mostowej przez rzekę Bug wraz z drogami dojazdowymi łączącymi drogę gminną nr 390303W w m.	Powiat siemiatycki,	Wysoki koszt inwestycji drogowych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
				Krzemień Wieś, Gmina Jabłonna Lacka, powiat sokołowski, województwo mazowieckie z drogą powiatową nr 1728B w m. Granne, Gmina Perlejewo, powiat siemiatycki, województwo podlaskie		
				Przebudowa drogi powiatowej nr 1762B na odcinku od miejscowości Grabarka do drogi powiatowej nr 1771B (Borysowszczyzna) o długości 1,2 km	Powiat siemiatycki,	Wysoki koszt inwestycji drogowych
				Przebudowa drogi powiatowej nr 1762B na odcinku od miejscowości Grabarka do drogi powiatowej nr 1771B (Borysowszczyzna) o długości 1 km	Powiat siemiatycki,	Wysoki koszt inwestycji drogowych
				Przebudowa odcinków dróg powiatowych nr 1771B i nr 1717B na terenie gminy Nurzec-Stacja	Powiat siemiatycki,	Wysoki koszt inwestycji drogowych
				Remont dróg przygranicznych zniszczonych podczas budowy zapory i ruchu ciężkiego sprzętu wojskowego	Powiat siemiatycki,	Wysoki koszt inwestycji drogowych
				Przebudowa drogi powiatowej nr 1731B na odcinku Rogowo - Krupice	Powiat siemiatycki,	Wysoki koszt inwestycji drogowych
				Przebudowa drogi powiatowej nr 1768B na odcinku Wilanowo - Telatycze	Powiat siemiatycki,	Wysoki koszt inwestycji drogowych
				Przebudowa drogi powiatowej nr 1716B na odcinku od DW 692 do drogi powiatowej nr 1710B	Powiat siemiatycki,	Wysoki koszt inwestycji drogowych
				Przebudowa drogi powiatowej nr 1698B w miejscowości Czaje	Powiat siemiatycki,	Wysoki koszt inwestycji drogowych
				Przebudowa drogi powiatowej nr 1711B na odcinku Drohiczyn – Miłkowice - Maćki	Powiat siemiatycki,	Wysoki koszt inwestycji drogowych
				Przebudowa drogi powiatowej nr 1711B na odcinku Smarklice - Ostrożany	Powiat siemiatycki,	Wysoki koszt inwestycji drogowych
				Przebudowa drogi powiatowej nr 1729B na odcinku granica Gminy Siemiatycze – droga DW nr 692	Powiat siemiatycki,	Wysoki koszt inwestycji drogowych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
				Przebudowa drogi powiatowej nr 1700B na odcinku Granne – DW 640	Powiat siemiatycki,	Wysoki koszt inwestycji drogowych
				Przebudowa drogi powiatowej nr 1728B na odcinku Wierzchuca Nagórna - Granne	Powiat siemiatycki,	Wysoki koszt inwestycji drogowych
				Budowa ścieżki pieszo – rowerowej w ciągu drogi 1762B na odcinku Siemiatycze – droga DW 658	Powiat siemiatycki,	Wysoki koszt inwestycji drogowych
				Przebudowa drogi powiatowej nr 1782B Anusin-Olendry	Powiat Siemiatycki	Wysoki koszt inwestycji drogowych
				Budowa chodnika w miejscowości Wierzchuca Nagórna w ciągu drogi powiatowej nr 1728B	Powiat Siemiatycki	Wysoki koszt inwestycji drogowych
				Budowa chodnika w miejscowości Perlejewo w ciągu drogi powiatowej nr 1700B	Powiat Siemiatycki	Wysoki koszt inwestycji drogowych
				Budowa ścieżki pieszo-rowerowej i chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 1700 na odcinku Perlejewo-Granne	Powiat Siemiatycki	Wysoki koszt inwestycji drogowych
				Budowa, przebudowa i modernizacja dróg gminnych	Gminy	Wysoki koszt inwestycji drogowych
				Kontrole w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu komunikacyjnego	Starosta, Marszałek, GIOŚ	Ograniczone środki finansowe, brak podstaw prawnych do prowadzenia kontroli
3.	Pola elektromagnetyczne	III. Ochrona środowiska i ludności przed oddziaływaniem pól	III.1. Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych na człowieka i środowisko	Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi	Gminy powiatu	Nieefektywny system planowania przestrzennego w gminie
				Prowadzenie ewidencji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	GIOŚ, Powiat siemiatycki	Ograniczone środki finansowe,
				Edukacja mieszkańców na temat rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych	Gminy powiatu	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców



Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
4.	Gospodarowanie wodami	IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód Powierzchniowych i podziemnych	IV.1. Zmniejszenie presji rolnictwa na stan wód	Upowszechnienie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej w zakresie prawidłowego stosowania i przechowywania środków ochrony roślin oraz ograniczanie ich złego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne	ODR, gminy	Brak dotacji
			IV.2. Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie ochrony wód	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem	Wody Polskie, gminy,	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
			IV.3. Utrzymanie wód	Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych	GIOŚ	Niedokładność pomiarów
				Budowa zbiornika wodnego na terenie Nadleśnictwa Nurzec	Nadleśnictwo Nurzec	Ograniczone środki finansowe
				Wykonanie zabezpieczenia erodowanego brzegu rzeki Bug m. Drohiczyn w km 149+500 – 150+500	RZGW w Lublinie/ Zarząd Zlewni w Sokołowie Podlaskim	Ograniczone środki finansowe
				Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania zapisów decyzji administracyjnych	PGW Wody Polskie	Ograniczone środki finansowe
				Zwiększenie zdolności wód opadowych	PGW Wody Polskie, gminy	Ograniczone środki finansowe
				IV.4. Ochrona przed powodzią	Ochrona przed powodzią na terenie powiatu realizowana jest poprzez utrzymanie cieków oraz budowli hydrotechnicznych znajdujących się na nich, administrowanych przez PGW WP, we właściwym stanie technicznym	PGW Wody Polskie

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej	V.1. Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej	Stała kontrola zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków, sposobu pozbywania się nieczystości ciekłych przez mieszkańców	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe i kadrowe
				Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe i kadrowe
				Dotacje celowe na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe
				Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe
				Modernizacja oczyszczalni ścieków	Właściciele oczyszczalni, Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe
				Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe
				Budowa i modernizacja stacji uzdatniania wody	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe
6.	Zasoby geologiczne	VI. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż	VI.1. Nadzór nad zasobami kopalin	Wydawanie koncesji i kontrola wydanych koncesji	OUG, Powiat siemiatycki, Urząd Marszałkowski	Wydłużające się procedury
				Uwzględnianie ochrony złóż kopalin w opracowaniach planistycznych	Gminy powiatu	Nieefektywny system planowania przestrzennego w gminie
7.	Gleby	VII. Ochrona na gleb	VII.1. Ochrona gleb	Minimalizacja negatywnego wpływu działalności rolniczej na stan gleb poprzez wdrażanie Zasad Dobrej Praktyki Rolniczej w zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo	ODR, gminy powiatu, rolnicy	Brak dotacji

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			użytkowanych rolniczo	Wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych	ODR, gminy powiatu, rolnicy	Brak dotacji
			VII.2. Zapobieganie niekorzystnym zmianom środowiska glebowego	Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego konieczności ochrony gleb klasy I-III i racjonalnego gospodarowania ich zasobami	Gminy powiatu	Nieefektywny system planowania przestrzennego w gminie
				Kontynuacja i rozwój monitoringu środowiska glebowego	GIOŚ	Ograniczone środki finansowe
				Ochrona gleb o wysokiej przydatności rolniczej przed przeznaczeniem na cele nierolnicze	Gminy powiatu, Powiat siemiatycki	Nieefektywny system planowania przestrzennego w gminie, ograniczone środki finansowe
			VII.3. Rewitalizacja terenów zdegradowanych	Rekultywacja obszarów zdegradowanych	Gminy powiatu, właściciele gruntów	Ograniczone środki finansowe
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	VIII. Racjonalna gospodarka odpadami	VIII.1. Wzrost ilości zebranych selektywnie odpadów	Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie wytwarzania, zbierania, transportu i przetwarzania odpadów	GIOŚ, Powiat siemiatycki, Marszałek Województwa	brak kapitału ludzkiego
				Coroczne opracowanie Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi	Gminy powiatu	Brak środków finansowych
				Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Gminy powiatu, mieszkańcy gminy	Brak środków finansowych, niechęć mieszkańców gminy do wymiany pokryć dachowych
				Utrzymanie PSZOK	Gminy powiatu	Brak środków finansowych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
				Budowa i modernizacja PSZOK	Gminy powiatu	Brak środków finansowych
				Likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Gminy powiatu	Brak środków finansowych, problem z inwentaryzacją terenów zaśmieconych
				Podnoszenie świadomości mieszkańców na temat prawidłowej gospodarki odpadami komunalnych	Gminy powiatu	Brak zainteresowania mieszkańców
9.	Zasoby przyrody	IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych powiatu	IX.1. Rozwój i utrzymanie zieleni urządzonej	Bieżące utrzymanie zieleni urządzonej na terenie Powiatu	Gminy powiatu, zarządcy dróg	Dewastacja mienia publicznego, brak zainteresowania mieszkańców
				Nowe nasadzenia drzew i krzewów, zakładanie zieleni osiedlowej	Gminy powiatu zarządcy dróg, Powiat siemiatycki	Ograniczone środki finansowe
			IX.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów	Melioracje agrotechniczne, w tym: rozdrabianie pozostałości pozrębowych, usuwanie podszytów – jako prace przygotowujące do pozyskiwania drewna	Nadleśnictwa, właściciele lasów prywatnych	Ograniczone środki finansowe
				Zabiegi z zakresu ochrony lasu (odnowienia, przebudowa stanu, pielęgnacja upraw, dokarmianie zwierząt) trzebieże)	Nadleśnictwa, właściciele lasów	Ograniczone środki finansowe
				Budowa i utrzymanie infrastruktury leśnej	Nadleśnictwa	Ograniczone środki finansowe, kłęski żywiołowe, nadzwyczajne zagrożenia środowiska
				Budowa modernizacja dróg leśnych i pożarowych	Nadleśnictwa	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
				Ochrona PPOŻ., budowa dróg pożarowych, oraz monitoring występowania szkodników w lasach	Nadleśnictwa, właściciele lasów	Ograniczone środki finansowe
				Opracowanie projektów Uproszczonych Planów Urządzenia Lasów	Powiat Siemiatycki	Kłęski żywiłowe, nadzwyczajne zagrożenia środowiska
			IX.3. Wzrost atrakcyjności i ruchu turystycznego w zgodzie z racjonalnym korzystaniem z zasobów przyrody	Uwzględnienie znaczenia ochrony różnorodności biologicznej oraz form ochrony przyrody i obszarów cennych przyrodniczo w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Gminy powiatu	Nieefektywny system planowania przestrzennego w gminie, ograniczone środki finansowe
				Opracowanie projektów planów ochrony dla obszarów Natura 2000	zarządcy obszarów	Ograniczone środki finansowe
				Monitoring stanu ochrony mopka zachodniego <i>Barbastella barbastellus</i> w obszarze Natura 2000 Schrony Brzeskiego Rejonu Umocnionego PLH200014	RDOŚ w Białymstoku	Brak dofinansowania
				Monitoring siedlisk przyrodniczych w obszarze Natura 2000 Murawy w Mielniku PLH200027	RDOŚ w Białymstoku	Brak dofinansowania
				Ochrona czynna przedmiotu ochrony o kodzie 6210 - Murawy kserotermiczne polegająca na koszeniu wraz z usuwaniem skoszonej biomasy w obszarze Natura 2000 Murawy w Mielniku PLH200027	RDOŚ w Białymstoku	Brak dofinansowania
				Rozbudowa i modernizacja infrastruktury turystycznej	Gminy powiatu, przedsiębiorcy	Ograniczone środki finansowe
				Promowanie rozwoju turystyki i rekreacji w obrębie terenów cennych przyrodniczo	Gminy powiatu, przedsiębiorcy	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	X. Ochrona środowiska przed poważnymi awariami	XI. Zminimalizowanie ryzyka wystąpienia zdarzeń mogących powodować poważną awarię oraz ograniczenie jej skutków dla ludzi i środowiska	Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych, w tym transportu materiałów niebezpiecznych	Gminy powiatu, straż pożarna, GIOŚ	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
				Kontrole zakładów mogących mieć negatywny wpływ na stan środowiska i bezpieczeństwa mieszkańców	Gminy powiatu, Marszałek, Straż pożarna, GIOŚ	Ograniczone środki finansowe i kadrowe
				Zakup sorbentów i neutralizatorów oraz środków pianotwórczych	Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej	Ograniczone środki finansowe
				Utrzymanie jednostek OSP oraz wsparcie w zakresie wyposażenia do prowadzenia działań ratowniczych, zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom oraz zagrożeniom środowiska i zdrowia człowieka wynikającym z nadzwyczajnych zdarzeń	Gminy powiatu	Brak chętnych do działań w ramach OSP
				Edukacja społeczeństwa na wypadek wystąpienia poważnych awarii	Gminy, jednostki ratownicze	niewystarczające środki finansowe, brak kapitału ludzkiego, brak zainteresowania społeczeństwa

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacja jednostek

Tabela 65. Zadania własne powiatu siemiatyckiego na lata 2024 – 2027 z uwzględnieniem perspektywy do 2031 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródło finansowania					Środki finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2031	
1.	Ochrona Powietrza i klimatu	Termomodernizacja budynków placówek oświatowych stanowiących jednostki organizacyjne Powiatu	Powiat siemiatycki	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne /Budżet UE/Inne
2.		Czyste powietrze-LOKEN_jesteśmy na tak - działania edukacyjne	Powiat siemiatycki	24 880,00	33 960,00	-	-	-	Środki własne, dotacja WFOŚiGW
3.		Wymiana urządzeń wykorzystujących paliwa stałe na ogrzewanie ekologiczne niepowodujące nadmiernej emisji zanieczyszczeń w budynkach stanowiących własność Powiatu	Powiat siemiatycki, Gminy, właściciele budynków	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne /Budżet UE/Inne
4.		Wybieranie energooszczędnych źródeł oświetlenia i sprzętów biurowych	Powiat siemiatycki, gminy powiatu, przedsiębiorcy, mieszkańcy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne /Budżet UE/Inne
5.		Infrastruktura do ładowania pojazdów elektrycznych	Powiat siemiatycki gminy powiatu, przedsiębiorcy,	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne /Budżet UE/Inne
6.		Prowadzenie systematycznych akcji edukacji ekologicznej w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza oraz uświadamianie nt. problemu niskiej emisji	Powiat siemiatycki, gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne /Budżet UE/Inne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródło finansowania					
				2024	2025	2026	2027	2028-2031	Środki finansowania
7.	Zagrożenie hałasem	Wspieranie realizacji inwestycji wpływających na zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego (budowa obwodnic, budowa i modernizacja dróg, budowa ekranów akustycznych, wymiana taboru na tabor o lepszych parametrach akustycznych)	Powiat (zarządcy dróg)	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne /Budżet UE/Inne
8.		Budowa przeprawy mostowej przez rzekę Bug wraz z drogami dojazdowymi łączącymi drogę gminną nr 390303W w m. Krzemień Wieś, Gmina Jabłonna Lacka, powiat sokołowski, województwo mazowieckie z drogą powiatową nr 1728B w m. Granne, Gmina Perlejewo, powiat siemiatycki, województwo podlaskie	Powiat Siemiatycki	151 033 190,00		b.d.	b.d.	b.d.	Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg, Powiat Siemiatycki, Gmina Perlejewo, Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego, Powiat Sokołowski, Gmina Jabłonna Lacka, Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego



Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródło finansowania					
				2024	2025	2026	2027	2028-2031	Środki finansowania
9.		Przebudowa drogi powiatowej nr 1762B na odcinku od miejscowości Grabarka do drogi powiatowej nr 1771B (Borysowszczyzna) o długości 1,2 km	Powiat Siemiatycki	2 050 000,00	-	-	-	-	Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych
10.		Przebudowa drogi powiatowej nr 1762B na odcinku od miejscowości Grabarka do drogi powiatowej nr 1771B (Borysowszczyzna) o długości 1 km	Powiat Siemiatycki	2 110 000,0	-	-	-	-	Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych
11.		Przebudowa odcinków dróg powiatowych nr 1771B i nr 1717B na terenie gminy Nurzec-Stacja	Powiat Siemiatycki	2 050 000,00	-	-	-	-	Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych
12.		Remont dróg przygranicznych zniszczonych podczas budowy zapory i ruchu ciężkiego sprzętu wojskowego	Powiat Siemiatycki	31 600 000,00	-	-	-	-	Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych
13.		Przebudowa drogi powiatowej nr 1731B na odcinku Rogowo - Krupice	Powiat Siemiatycki	8 384 823,00	-	-	-	-	Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg
14.		Przebudowa drogi powiatowej nr 1768B na odcinku Wilanowo - Telatycze	Powiat Siemiatycki	8 042 393,65	-	-	-	-	Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg
15.		Przebudowa drogi powiatowej nr 1716B na odcinku od DW 692 do drogi powiatowej nr 1710B	Powiat Siemiatycki	7 963 163,24	-	-	-	-	Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródło finansowania						
				2024	2025	2026	2027	2028-2031	Środki finansowania	
16.		Przebudowa drogi powiatowej nr 1698B w miejscowości Czaje	Powiat Siemiatycki	1 866 972,60	-	-	-	-	Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg	
17.		Przebudowa drogi powiatowej nr 1711B na odcinku Drohiczyn – Miłkowice - Mački	Powiat Siemiatycki	15 761 590,73	-	-	-	-	Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg	
18.		Przebudowa drogi powiatowej nr 1711B na odcinku Smarklice - Ostrożany	Powiat Siemiatycki	2 788 088,66	-	-	-	-	Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg	
19.		Przebudowa drogi powiatowej nr 1729B na odcinku granica Gminy Siemiatycze – droga DW nr 692	Powiat Siemiatycki	11 241 828,62			-	-	-	Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg
20.		Przebudowa drogi powiatowej nr 1700B na odcinku Granne – DW 640	Powiat Siemiatycki	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	
21.		Przebudowa drogi powiatowej nr 1728B na odcinku Wierzchuca Nagórna - Granne	Powiat Siemiatycki	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	
22.		Budowa ścieżki pieszo – rowerowej w ciągu drogi 1762B na odcinku Siemiatycze – droga DW 658	Powiat Siemiatycki	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	
23.		Przebudowa drogi powiatowej nr 1782B Anusin-Olendry	Powiat Siemiatycki	1 698 811,9	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	
24.		Budowa chodnika w miejscowości Wierzchuca Nagórna w ciągu drogi powiatowej nr 1728B	Powiat Siemiatycki	1 006 543,16	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	
25.		Budowa chodnika w miejscowości Perlejewo w ciągu drogi powiatowej nr 1700B	Powiat Siemiatycki	540 178,96	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródło finansowania					Środki finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2031	
26.		Budowa ścieżki pieszo-rowerowej i chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 1700 na odcinku Perlejewo-Granne	Powiat Siemiatycki	3 237 818,23	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
27.		Kontrole w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu komunikacyjnego	Powiat Siemiatycki	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
28.	Pola elektromagnetyczne	Prowadzenie ewidencji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	GIOŚ, Powiat siemiatycki	W ramach funkcjonowania jednostki					Bezkosztowo
29.	Zasoby geologiczne	Wydawanie koncesji i kontrola wydanych koncesji	Powiat Siemiatycki	W ramach funkcjonowania jednostki					Bezkosztowo
30.	Gleby	Ochrona gleb o wysokiej przydatności rolniczej przed przeznaczeniem na cele nierolnicze	Gminy powiatu, Powiat siemiatycki	W ramach funkcjonowania jednostki					Bezkosztowo
31.		Prowadzenie rejestru terenów zdegradowanych i osuwisk	Starostwo Powiatowe	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
32.	Zasoby przyrody	Nowe nasadzenia drzew i krzewów, zakładanie zieleni osiedlowej	Gminy powiatu zarządcy dróg, Powiat siemiatycki	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
33.		Opracowanie projektów Uproszczonych Planów Urządzenia Lasów	Powiat Siemiatycki	268 038,00	-	-	-	-	Środki własne, dotacja

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacja jednostek

Tabela 66. Zadania monitorowane, realizowane na terenie powiatu siemiatyckiego na lata 2024 – 2027 z uwzględnieniem perspektywy do 2031 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródło finansowania					Źródła finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2031	
1.	I. Ochrona powietrza i klimatu	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budownictwie jednorodzinym na terenie powiatu	Gminy powiatu, mieszkańcy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, dotacje
2.		Budowa farm fotowoltaicznych i elektrowni słonecznych	Prywatni inwestorzy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, dotacje
3.		Zastosowanie odnawialnych źródeł energii w budynkach stanowiących własność gmin	Gminy powiatu	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, dotacje
4.		Wsparcie osób fizycznych i prawnych w zakresie instalacji OZE	Gminy powiatu	b.d.	b.d.	b.d.		b.d.	Środki własne, dotacje
5.		Zapisy antysmogowe w opracowywanych dokumentach planistycznych, w szczególności w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, planie gospodarki niskoemisyjnej	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne, dotacje
6.		Wymiana urządzeń wykorzystujących paliwa stałe na ogrzewanie ekologiczne niepowodujące nadmiernej emisji zanieczyszczeń	Gminy powiatu, właściciele budynków	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, dotacje
7.		Opracowanie i wdrożenie „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” oraz „Planów Gospodarki Niskoemisyjnej”	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne, dotacje

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródło finansowania					Źródła finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2031	
8.		Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania energią	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne, dotacje
9.		Termomodernizacja budynków użyteczności publicznych i wymiana nieefektywnych systemów grzewczych	Gminy powiatu	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, dotacje
10.		Termomodernizacja budynków jednorodzinnych	Gminy, mieszkańcy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, dotacje
11.		Wymiana oświetlenia tradycyjnego na energooszczędne, wymiana urządzeń gospodarstwa domowego na energooszczędne	Mieszkańcy Powiatu	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne mieszkańców
12.		Wybieranie energooszczędnych źródeł oświetlenia i sprzętów biurowych	Gminy powiatu, przedsiębiorcy, mieszkańcy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne mieszkańców
13.		Modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne	Gminy powiatu, zarządcy dróg	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne mieszkańców
14.		Infrastruktura do ładowania pojazdów elektrycznych	Gminy powiatu, przedsiębiorcy,	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne mieszkańców

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródło finansowania					
				2024	2025	2026	2027	2028-2031	Źródła finansowania
15.		Prowadzenie systematycznych akcji edukacji ekologicznej w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza oraz uświadamianie nt. problemu niskiej emisji	Gminy powiatu	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne mieszkańców
16.	II. Zagrożenie hałasem	Uwzględnianie standardów akustycznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
17.		Wspieranie realizacji inwestycji wpływających na zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego (budowa obwodnic, budowa i modernizacja dróg, budowa ekranów akustycznych, wymiana taboru na tabor o lepszych parametrach akustycznych)	Zarządcy dróg	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, dotacje
18.		Budowa drogi S19 Białystok–Lubartów, odc. węzeł Boćki (bez węzła) – Malewice	GDDKiA	343 584 035,95					Środki własne, dotacje
19.		Budowa drogi S19 Białystok–Lubartów, odc. Malewice – Chlebczyn	GDDKiA	665 210 000,00					Środki własne, dotacje

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródło finansowania					Źródła finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2031	
20.		Kompleksowa przebudowa drogi wojewódzkiej nr 640	PZDW	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg
21.		Remont odcinków DW692 oraz DW693	PZDW	4 620 000,00	-	-	-	-	Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg
22.		Budowa, przebudowa i modernizacja dróg gminnych	Gminy powiatu	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg, środki własne
23.		Kontrole w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu komunikacyjnego	Starosta, Marszałek, GIOŚ	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
24.	III. Pola elektromagnetyczne	Wprowadzanie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
25.		Prowadzenie ewidencji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	GIOŚ	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
26.		Edukacja mieszkańców na temat rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych	Gminy powiatu	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródło finansowania					Źródła finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2031	
27.	IV. Gospodarowanie wodami	Upowszechnienie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej w zakresie prawidłowego stosowania i przechowywania środków ochrony roślin oraz ograniczanie ich złego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne	ODR, Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
28.		Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniami	Wody Polskie, gminy	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
29.		Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych	GIOŚ	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
30.		Budowa zbiornika wodnego na terenie Nadleśnictwa Nurzec	Nadleśnictwo Nurzec	1 000 000,00	-	-	-	-	Środki własne
31.		Wykonanie zabezpieczenia erodowanego brzegu rzeki Bug m. Drohiczyn w km 149+500 – 150+500	RZGW w Lublinie/ Zarząd Zlewni w Sokołowie Podlaskim	5 700 000,00					Środki własne, zewnętrzne
32.		Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania zapisów decyzji administracyjnych	PGW Wody Polskie	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
33.		Zwiększenie zdolności retencji wód opadowych	PGW Wody Polskie, gminy	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne



Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródło finansowania					Źródła finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2031	
34.		Ochrona przed powodzią na terenie powiatu realizowana jest poprzez utrzymanie cieków oraz budowli hydrotechnicznych znajdujących się na nich, administrowanych przez PGW WP, we właściwym stanie technicznym	PGW Wody Polskie	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
35.	V. Gospodarka wodno - ściekowa	Stała kontrola zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków, sposobu pozbywania się nieczystości ciekłych przez mieszkańców	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
36.		Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
37.		Dotacje celowe na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych	Gminy powiatu	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
38.		Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej	Gminy powiatu	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
39.		Modernizacja oczyszczalni ścieków	Właściciele oczyszczalni	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, dotacje
40.		Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	Gminy powiatu	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, dotacje
41.		Budowa i modernizacja stacji uzdatniania wody	Gminy powiatu	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, dotacje
42.		VI. Zasoby geologiczne	Wydawanie koncesji i kontrola wydanych koncesji	OUG, Starostwo, Urząd Marszałkowski	W ramach funkcjonowania jednostki				

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródło finansowania					Źródła finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2031	
43.		Uwzględnianie ochrony złóż kopalin w opracowaniach planistycznych	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
44.	VII. Gleby	Minimalizacja negatywnego wpływu działalności rolniczej na stan gleb poprzez wdrażanie Zasad Dobrej Praktyki Rolniczej w zakresie gleb użytkowanych rolniczo	ODR, gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
45.		Wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych	ODR, gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
46.		Wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego konieczności ochrony gleb klasy I-III i racjonalnego gospodarowania ich zasobami	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
47.		Kontynuacja i rozwój monitoringu środowiska glebowego	GIOŚ	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
48.		Ochrona gleb o wysokiej przydatności rolniczej przed przeznaczeniem na cele nierolnicze	Gminy powiatu,	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
49.		Rekultywacja obszarów zdegradowanych	Gminy powiatu,	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
50.		VIII. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu	Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie wytwarzania, zbierania, transportu i przetwarzania odpadów	GIOŚ, Starostwo Powiatowe, Marszałek Województwa	W ramach funkcjonowania jednostki				
51.	Coroczne opracowanie Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi		Gminy powiatu,	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródło finansowania					Źródła finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2031	
52.		Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Gminy, Mieszkańcy	-	-	-		-	Środki własne
53.		Utrzymanie PSZOK	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
54.		Budowa i modernizacja PSZOK	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
55.		Likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
56.		Podnoszenie świadomości mieszkańców na temat prawidłowej gospodarki odpadami komunalnymi	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
57.		IX. Zasoby przyrody	Bieżące utrzymanie zieleni urządzonej na terenie Powiatu	Gminy powiatu, zarządcy dróg	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
58.	Nowe nasadzenia drzew i krzewów, zakładanie zieleni osiedlowej		Gminy powiatu, zarządcy dróg, Powiat siemiatycki	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
59.	Melioracje agrotechniczne, w tym: rozdrabianie pozostałości poźrębowych, usuwanie podszytów – jako prace przygotowujące do pozyskiwania drewna		Nadleśnictwa, właściciele lasów prywatnych	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
60.	Zabiegi z zakresu ochrony lasu (odnowienia, przebudowa stanu, pielęgnacja upraw, dokarmianie zwierząt)		Nadleśnictwa, właściciele lasów prywatnych	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
61.	Budowa i utrzymanie infrastruktury leśnej		Nadleśnictwa	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródło finansowania					Źródła finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2031	
62.		Budowa modernizacja dróg leśnych i pożarowych	Nadleśnictwa	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
63.		Ochrona PPOŻ. oraz monitoring występowania szkodników w lasach	Nadleśnictwa, właściciele lasów państwowych	b.d.	b.d.	b.d.		b.d.	Środki własne
64.		Uwzględnienie znaczenia ochrony różnorodności biologicznej oraz form ochrony przyrody i obszarów cennych przyrodniczo w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
65.		Opracowanie projektów planów ochrony dla obszarów Natura 2000	Zarządcy obszarów	W ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
66.		Monitoring stanu ochrony mopka zachodniego Barbastella barbastellus w obszarze Natura 2000 Schrony Brzeskiego Rejonu Umocnionego PLH200014	RDOŚ w Białymstoku	-	30 000,00		-	-	Planowane złożenie wniosku o dofinansowanie z Funduszu Europejskiego na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnIKS)

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródło finansowania					Źródła finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2031	
67.		Monitoring siedlisk przyrodniczych w obszarze Natura 2000 Murawy w Mielniku PLH200027	RDOŚ w Białymstoku	-	-	-	20 000,00	-	Planowane złożenie wniosku o dofinansowanie z Funduszu Europejskiego na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnIKS)
68.		Ochrona czynna przedmiotu ochrony o kodzie 6210 - Murawy kserotermiczne polegająca na koszeniu wraz z usuwaniem skoszonej biomasy w obszarze Natura 2000 Murawy w Mielniku PLH200027	RDOŚ w Białymstoku	-	-	-	51 377,00		Planowane złożenie wniosku o dofinansowanie z Funduszu Europejskiego na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnIKS)
69.		Rozbudowa i modernizacja infrastruktury turystycznej	Gminy powiatu	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
70.		Promowanie rozwoju turystyki i rekreacji w obrębie terenów cennych przyrodniczo	Gminy powiatu, przedsiębiorcy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródło finansowania					
				2024	2025	2026	2027	2028-2031	Źródła finansowania
71.	X. Zagrożenie poważnymi awariami	Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych, w tym transportu materiałów niebezpiecznych	Gminy powiatu, straż pożarna, GIOŚ	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
72.		Kontrole zakładów mogących mieć negatywny wpływ na stan środowiska i bezpieczeństwa mieszkańców	Gminy powiatu, Marszałek, Straż pożarna, GIOŚ	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
73.		Zakup sorbentów i neutralizatorów oraz środków pianotwórczych	Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
74.		Utrzymanie jednostek OSP oraz wsparcie w zakresie wyposażenia do prowadzenia działań ratowniczych, zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom oraz zagrożeniom środowiska i zdrowia człowieka wynikającym z nadzwyczajnych zdarzeń	Gminy powiatu	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
75.		Edukacja społeczeństwa na wypadek wystąpienia poważnych awarii	Gminy, jednostki ratownicze	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacja jednostek

## **7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA**

### **7.1. Zarządzanie programem**

Obowiązek sporządzania Programu Ochrony Środowiska przez Starostę Powiatu Siemiatyckiego wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2023 poz. 54 t.j.). Dostosowanie polityki ochrony środowiska realizowanej na poziomie gminy do zmieniających się uwarunkowań społecznych i gospodarczych spowodowało konieczność opracowania „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Siemiatyckiego na lata 2024-2027 z uwzględnieniem perspektywy do 2031 roku”. Dokument sporządzano w kilku etapach. W pierwszym etapie pracy zgromadzono materiały źródłowe oraz dane dotyczące aktualnego stanu środowiska Powiatu. Pozyskano je głównie z materiałów przekazanych przez Starostwo Powiatowe w Siemiatyczach, Urzędy Gmin i Miast oraz opracowań statystycznych Głównego Urzędu Statystycznego, a także z raportów instytucji zajmujących się problematyką ochrony środowiska, m.in.: Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, z portalu [geoportal.gov.pl](http://geoportal.gov.pl) oraz [geoserwis.gov.pl](http://geoserwis.gov.pl). Podczas opracowywania dokumentu korzystano również z dokumentów strategicznych opracowywanych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym.

Podczas wdrażania programu ochrony środowiska ważna jest kontrola przebiegu realizacji przyjętych w nim zadań oraz osiągnięcia postawionych celów. Opracowano w tym celu system monitoringu, który będzie wykonywany w dwóch zakresach: jako monitoring środowiskowy oraz monitoring programowy. Narzędziem umożliwiającym ilościową i jakościową ocenę realizacji Programu Ochrony Środowiska są wskaźniki monitorowania. W niniejszym Programie Ochrony Środowiska w rozdziale 6. wyznaczono wskaźniki, które będą wykorzystywane do oceny stopnia realizacji celów ochrony środowiska. Po zakończeniu tego okresu powiat siemiatycki podsumuje stopień realizacji POŚ oraz jego łączny efekt ekologiczny, wyrażony wartością wskaźników ekologicznych.

Monitoring środowiskowy prowadzony będzie w głównej mierze w ramach Strategicznego Programu PMŚ na lata 2020 - 2028 opracowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Na podstawie wyników tego monitoringu WIOŚ publikuje co roku „Raport o stanie środowiska” oraz roczną ocenę jakości powietrza. Dane z tych dokumentów pozwolą określić zmiany stanu środowiska na terenie miasta.

Monitoring programowy opierać się będzie na monitorowaniu realizacji poszczególnych zadań i poziomie osiągnięcia wyznaczonych celów. Zgodnie z artykułem art. 18 ustawy Prawo Ochrony Środowiska po dwóch latach obowiązywania programu zostanie sporządzony raport stanu realizacji programu, który następnie zostanie przedstawiony Radzie Powiatu. W przypadku niewykonania zaplanowanych zadań zostanie dokonana analiza sytuacji umożliwiająca poznanie przyczyny takiej sytuacji i dokonanie ewaluacji celów i zadań. Kolejny raport zostanie wykonany na koniec obowiązywania dokumentu. Po okresie obowiązywania programu wymagane jest opracowanie kolejnej aktualizacji.

### **7.2. Monitoring POŚ**

Starosta Siemiatycki jest zobowiązany do sporządzania co dwa lata raportów z wykonania programów ochrony środowiska, które przedstawia Radzie Powiatu w Siemiatyczach.

W raporcie zostanie dokonana ewaluacja realizowanych zadań i poziomu osiągnięcia przyjętych wskaźników. Raporty te stanowią syntetyczne zestawienie zadań, które w analizowanym dwuleciu powinny być zrealizowane oraz uwzględnienie tych, które udało się zrealizować wraz z podaniem kosztów ich wykonania. W proces ewaluacji tym samym, zostaną włączeni wszyscy interesariusze, w tym służby i inspekcje działające na terenie Powiatu i odpowiedzialne za realizację zadań zaplanowanych w Programie Ochrony Środowiska.

**Tabela 67. Wskaźniki monitoringu Programu Ochrony Środowiska**

L.p.	Obszar interwencji	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość bazowa	Wartość docelowa
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Liczba substancji z przekroczeniami w strefie podlaskiej (WIOŚ)	Szt.	1	0
2.	Zagrożenie hałasem	Poziom hałas Leq (WIOŚ)	dB	-	Poniżej poziomu dopuszczalnego
3.	Pola elektromagnetyczne	Wartość poziomu pól elektromagnetycznych	V/m	<0,8	Jak najniższa, nie wyższa niż 7 V/m
4.	Gospodarowanie wodami	Liczba jednolitych części wód powierzchniowych w stanie co najmniej dobrym (WIOŚ)	szt.	0	20
5.	Gospodarka wodno - ściekowa	Procent ludności korzystającej z kanalizacji (GUS)	%	37,1	45
		Procent ludności korzystającej z wodociągów (GUS)	%	87,6	95
6.	Zasoby geologiczne	Liczba eksploatowanych złóż	szt.	37	35
7.	Gleby	Powierzchnia terenów wymagających rekultywacji	ha	170,70	100,00
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu zebranych odpadów	%	42,5	55,00
9.	Zasoby przyrody	Udział powierzchni zieleni w powierzchni ogółem (GUS)	%	0,2	0,5
		Lesistość	%	35,2	37,0
		Udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem	%	21,3	22,0
10.	Zagrożenie poważnymi awariami	Liczba poważnych awarii na terenie powiatu (WIOŚ)	szt.	0	0

Źródło: Opracowanie własne



W tabeli poniżej przedstawiono harmonogram monitoringu realizacji programu.

**Tabela 68. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla powiatu siemiatyckiego na lata 2024 – 2027 z uwzględnieniem perspektywy do 2031 roku**

Podjęte działania	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Monitoring stanu środowiska	+	+	+	+		+	+	+
Monitoring programowy – raport z realizacji programu			+		+		+	

*Źródło: Opracowanie własne*

### 7.3. Źródło finansowania programu

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych.

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych,
- emisja obligacji.

#### 7.3.1. Fundusze krajowe

Wszelkie działania związane z ochroną środowiska i ekologią są wspierane finansowo poprzez różne krajowe i zagraniczne fundusze ekologiczne oraz programy a także środki własne inwestorów.

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW).

#### **Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie**

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest największą instytucją finansującą inwestycje z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w obszarach ważnych z punktu widzenia procesu dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. Narodowy Fundusz działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska.

Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska. Dystrybucja środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odbywa się w ramach następujących dziedzin:

- Ochrona powietrza,
- Ochrona wód i gospodarka wodna,
- Ochrona powierzchni ziemi,
- Ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo,
- Geologia i górnictwo,
- Edukacja ekologiczna,
- Państwowy Monitoring Środowiska,
- Programy międzydziedzinowe,
- Nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- Ekspertyzy i prace badawcze.

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki),
- finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nieinwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia),
- finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska ma bardzo istotne znaczenie dla ochrony środowiska i gospodarki kraju:

- finansuje ochronę środowiska,
- uruchamia środki innych inwestorów,
- stymuluje nowe inwestycje,
- wspomaga tworzenie nowych miejsc pracy, ważny dla zrównoważonego rozwoju.

Szczegółowy zakres działalności NFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: [www.nfosigw.gov.pl](http://www.nfosigw.gov.pl) oraz w siedzibie Funduszu w Warszawie przy ul. Konstruktorskiej 3a.

#### **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

Misją Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest finansowe wspieranie przedsięwzięć służących ochronie środowiska i poszanowaniu jego wartości, w oparciu o konstytucyjną zasadę zrównoważonego rozwoju przy zachowaniu bezpieczeństwa ekologicznego kraju i realizacji programów ekologicznych państwa i województwa w celu wypełnienia zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego. W ramach funkcjonowania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dofinansowywane są zadania inwestycyjne z zakresu m.in.

- gospodarki wodno-ściekowej i ochrony wód,
- gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi,
- ochrony powietrza (w tym odnawialne źródła energii) i termomodernizacji,
- ochrony przed hałasem.

oraz zadania nieinwestycyjne takiej jak:

- edukacja ekologiczna,
- przedsięwzięcia z zakresu ochrony przyrody (np. ochrona gatunkowa roślin i zwierząt, sporządzenie planów ochrony dla obszarów objętych ochroną, nasadzenia drzew i krzewów, zabiegi pielęgnacyjne pomników przyrody),
- państwowy monitoring środowiska,
- wojewódzkie programy i plany związane z ochroną środowiska i gospodarką wodną.

Szczegółowy zakres działalności WFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Białymstoku przy ulicy Świętego Rocha 5.

### 7.3.2. Fundusze UE

#### *Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko*

Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnKS) stanowi kontynuację dwóch wcześniejszych programów Infrastruktura i Środowisko 2007-2013 oraz 2014-2020.

Głównym celem Programu jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami rozwoju zrównoważonego, w tym poprzez:

- obniżenie emisyjności gospodarki, transformację w kierunku gospodarki przyjaznej środowisku i o obiegu zamkniętym,
- budowę efektywnego i odpornego systemu transportowego o jak najniższym negatywnym wpływie na środowisko naturalne,
- dokończenie realizacji odcinków sieci bazowej TEN-T do roku 2030,
- poprawę bezpieczeństwa transportu i zapewnienie równego dostępu do opieki zdrowotnej oraz poprawę odporności systemu ochrony zdrowia,
- wzmocnienie roli kultury w rozwoju społecznym i gospodarczym.

Program ma być realizowany w celu zwiększenia efektywności energetycznej mieszkalnictwa, budynków użyteczności publicznej i przedsiębiorstw oraz zwiększyć udział zielonej energii z odnawialnych źródeł energii w końcowym zużyciu energii.

Inwestycje w infrastrukturę energetyczną mają przynieść poprawę jakości i bezpieczeństwa funkcjonowania sieci elektroenergetycznych oraz rozwój inteligentnych sieci gazowych i wzrost ich znaczenia w nowoczesnym, zielonym systemie energetycznym. Inwestycje w sektorze środowiska mają przyczynić się do większej odporności na zmiany klimatu (w tym na susze i powodzie) oraz ochronę dziedzictwa przyrodniczego (wzrost zdolności retencyjnych oraz poprawę systemów monitorowania i zarządzania kryzysowego).

W Programie będziemy dążyć do poprawy gospodarowania wodą pitną oraz ściekami komunalnymi, a także odpadami komunalnymi.

Realizacja Programu ma wzmocnić ochronę bioróżnorodności i naturalnych ekosystemów; rozwijać systemy monitorowania zasobów przyrodniczych, aby ułatwić ich ochronę.

Dążąc do zmniejszenia emisji w transporcie, program ma rozwijać transport szynowy, w tym w miastach, zwiększać dostępność komunikacji zbiorowej, a także alternatywne wobec dróg łańcuchy logistyczne (porty morskie, drogi wodne śródlądowe, przewozy intermodalne).

W celu poprawy spójności komunikacyjnej i ograniczenia wykluczenia komunikacyjnego program ma koncentrować się na budowie nowych i modernizacji istniejących linii kolejowych oraz dróg krajowych, w tym obwodnic miast.

Program ma służyć podejmowaniu decyzji w zakresie inwestycji dotyczących kluczowych obszarów systemu ochrony zdrowia, które przyczynią się do wzrostu dostępności pacjentów do wysokiej jakości usług zdrowotnych oraz większej ich skuteczności.

W sektorze kultury planujemy działania mające na celu ochronę zabytków o światowym i krajowym znaczeniu zarówno ruchomych i nieruchomych. Jednocześnie będziemy rozwijać instytucję kultury oraz wspierać ich adaptację do nowych funkcji kulturalnych i społecznych.

Oferta Programu skierowana będzie do m.in.:

- przedsiębiorstw,
- jednostek samorządu terytorialnego,
- podmiotów świadczących usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego,
- właścicieli budynków mieszkalnych,
- państwowych jednostek budżetowych i administracji publicznej,
- dostawców usług energetycznych,
- zarządców dróg krajowych i linii kolejowych,
- służb ratowniczych (ratownictwo techniczne) i odpowiedzialnych za bezpieczeństwo ruchu,
- Państwowej Straży Pożarnej,

- podmiotów zarządzających portami lotniczymi oraz portami morskimi,
- organizacji pozarządowych,
- instytucji ochrony zdrowia, instytucji kultury,
- kościoły i związki wyznaniowe.

#### Formy wsparcia

- dotacje,
- instrumenty finansowe,
- instrumenty łączące finansowanie zwrotne i dotacyjne.

Budżet - ponad 25 mld euro.

#### **Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2021-2027**

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2021-2027 został opracowany na podstawie przepisów Unii Europejskiej, w szczególności *rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) i uchylającego rozporządzenie Rady (WE) nr 1698/2005* oraz aktów delegowanych i wykonawczych Komisji Europejskiej. Zgodnie z przepisami Unii Europejskiej, Program jest wkomponowany w całościowy system polityki rozwoju kraju, w szczególności poprzez mechanizm Umowy Partnerstwa. Umowa ta określa strategię wykorzystania środków unijnych na rzecz realizacji wspólnych dla UE celów określonych w unijnej strategii wzrostu „*Europa 2020 - Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*” z uwzględnieniem potrzeb rozwojowych danego państwa członkowskiego.

Celem głównym Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2021-2027 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich. Program będzie realizował wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2021– 2027, a mianowicie:

- Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich.
- Poprawa konkurencyjności wszystkich rodzajów gospodarki rolnej i zwiększenie rentowności gospodarstw rolnych.
- Poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie.
- Odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa.
- Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym.
- Zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

## 8. SPIS TABEL

Tabela 1. Liczba mieszkańców powiatu siemiatyckiego w latach 2018-2022 .....	15
Tabela 2. Liczba ludności zamieszkująca gminy powiatu siemiatyckiego w roku 2022 .....	15
Tabela 3. Grupy wieku ekonomicznego w latach 2018-2022 na terenie powiatu siemiatyckiego .....	16
Tabela 4. Bezrobocie na terenie powiatu siemiatyckiego w latach 2018-2022 .....	16
Tabela 5. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie powiatu siemiatyckiego w latach 2018-2022 .....	17
Tabela 6. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie powiatu siemiatyckiego w latach 2018-2022 według sektorów własnościowych .....	17
Tabela 7. Zasoby mieszkaniowe na terenie powiatu siemiatyckiego lat 2018-2022 .....	18
Tabela 8. Zasoby mieszkaniowe na terenie gmin powiatu siemiatyckiego w 2022 roku .....	18
Tabela 9. Sieć gazowa na terenie powiatu siemiatyckiego .....	19
Tabela 10. Charakterystyka sieci gazowej w gminach powiatu siemiatyckiego w roku 2022 .....	20
Tabela 11. Zużycie energii elektrycznej oraz ilość odbiorców energii elektrycznej w powiecie siemiatyckim w latach 2018-2022 .....	21
Tabela 12. Drogi krajowe na terenie powiatu siemiatyckiego .....	22
Tabela 13. Drogi powiatowe na terenie powiatu siemiatyckiego .....	23
Tabela 14. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia .....	29
Tabela 15. Klasyfikacja strefy podlaskiej (PL2002) z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia za rok 2022 .....	30
Tabela 16. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> oraz O <sub>3</sub> pod kątem ochrony roślin za rok 2022 .....	31
Tabela 17. Wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych w powiecie siemiatyckim w latach 2018-2022 .....	32
Tabela 18. Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych w powiecie siemiatyckim w latach 2018-2022 .....	32
Tabela 19. Liczba pojazdów na terenie powiatu siemiatyckiego w latach 2018-2022 .....	33
Tabela 20. Analiza SWOT – Ochrona klimatu i jakości powietrza .....	40
Tabela 21. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku .....	41
Tabela 22. Naruszenia dopuszczalnych poziomów hałasu wraz z podaniem zakresu naruszenia na odcinku DK nr 19. ....	42
Tabela 23. Średni dobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych na drogach krajowych w powiecie siemiatyckim .....	43
Tabela 24. Średni dobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych na drogach wojewódzkich w powiecie siemiatyckim .....	44
Tabela 25. Analiza SWOT – Zagrożenie hałasem .....	47
Tabela 26. Zestawienie wyników pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie powiatu siemiatyckiego w latach 2019-2021 .....	48
Tabela 27. Analiza SWOT - Pola elektromagnetyczne .....	48
Tabela 28. Charakterystyka JCWP rzecznych na terenie powiatu siemiatyckiego .....	51
Tabela 29. Klasyfikacja i ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych w latach 2016-2021 na terenie powiatu siemiatyckiego .....	53
Tabela 30. Monitoring operacyjny jakości wód podziemnych dla PLGW200055 .....	58
Tabela 31. Monitoring operacyjny jakości wód podziemnych dla PLGW200055 .....	58
Tabela 32. Monitoring operacyjny jakości wód podziemnych dla PLGW200055 .....	59
Tabela 33. Monitoring operacyjny jakości wód podziemnych dla PLGW200057 .....	59
Tabela 34. Monitoring operacyjny jakości wód podziemnych dla PLGW200057 .....	59
Tabela 35. Monitoring operacyjny jakości wód podziemnych dla PLGW200057 .....	60
Tabela 36. Analiza SWOT - Gospodarowanie wodami .....	61
Tabela 37. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gmin powiatu siemiatyckiego .....	62

Tabela 38. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie powiatu siemiatyckiego .....	63
Tabela 39. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu siemiatyckiego .....	63
Tabela 40. Zbiorniki bezodpływowe i przydomowe oczyszczalnie ścieków na terenie powiatu siemiatyckiego .	64
Tabela 41. Analiza SWOT - Gospodarka wodno-ściekowa .....	64
Tabela 42. Wykaz zasobów złóż kopalin w powiecie siemiatyckim (wg stanu na dzień 31.12.2022 r.) .....	64
Tabela 43. Koncesje dla Zakładów Górniczych w trakcie eksploatacji wydane przez Marszałka Województwa Podlaskiego .....	67
Tabela 44. Analiza SWOT - Zasoby geologiczne .....	68
Tabela 45. Odczyn gleb ornych w punkcie pomiarowych w miejscowości Świniarów .....	70
Tabela 46. Zawartość substancji organicznej w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Świniarów.....	70
Tabela 47. Właściwości sorpcyjne gleb ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Świniarów .....	71
Tabela 48. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Świniarów.....	71
Tabela 49. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Świniarów.....	72
Tabela 50. Analiza SWOT – Gleby .....	72
Tabela 51. Odpady komunalne zebrane na terenie powiatu siemiatyckiego w latach 2020 -2022.....	74
Tabela 52. Zebrane odpady komunalne w gminach powiatu siemiatyckiego w roku 2022 .....	74
Tabela 53. Masa wyrobów azbestowych zinwentaryzowanych i pozostałych do unieszkodliwienia na terenie gmin powiatu siemiatyckiego (stan na 20.09.2022 r.) .....	75
Tabela 54. Analiza SWOT - Gospodarka odpadami.....	75
Tabela 55. Użytki ekologiczne na terenie powiatu siemiatyckiego .....	81
Tabela 56. Pomniki przyrody na terenie powiatu siemiatyckiego .....	81
Tabela 57. Lesistość w gminach powiatu siemiatyckiego w roku 2022 .....	82
Tabela 58. Powierzchnia lasów na terenie powiatu siemiatyckiego w latach 2018 - 2022 .....	83
Tabela 59. Dane dotyczące Nadleśnictwa Nurzec.....	83
Tabela 60. Dane dotyczące Nadleśnictwa Rudka .....	84
Tabela 61. Zieleń urządzona na terenie powiatu siemiatyckiego w 2020 roku .....	84
Tabela 62. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze .....	85
Tabela 63. Analiza SWOT – Zagrożenie poważnymi awariami .....	86
Tabela 64. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przewidziane do realizacji na terenie powiatu siemiatyckiego.....	92
Tabela 65. Zadania własne powiatu siemiatyckiego na lata 2024 – 2027 z uwzględnieniem perspektywy do 2031 roku .....	103
Tabela 66. Zadania monitorowane, realizowane na terenie powiatu siemiatyckiego na lata 2024 – 2027 z uwzględnieniem perspektywy do 2031 roku .....	108
Tabela 67. Wskaźniki monitoringu Programu Ochrony Środowiska .....	120
Tabela 68. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla powiatu siemiatyckiego na lata 2024 – 2027 z uwzględnieniem perspektywy do 2031 roku .....	121

## 9. SPIS RYCIN

Rycina 1. Powiat siemiatycki na tle sąsiednich powiatów .....	12
Rycina 2. Gminy powiatu siemiatyckiego.....	13
Rycina 3. Mezonegiony fizyczno-geograficzne powiatu siemiatyckiego .....	14
Rycina 4. Róża wiatrów dla Miasta Siemiatycze.....	26
Rycina 5. Meteogram dla stacji pomiarowej w Siemiatyczach .....	27
Rycina 6. Mapa Średniego Dobowego Ruchu Rocznych pojazdów silnikowych na drogach krajowych w GPR 2020/21 na terenie powiatu siemiatyckiego .....	44
Rycina 7. Mapa Średniego Dobowego Ruchu Rocznych pojazdów silnikowych na drogach wojewódzkich w GPR 2020/21 na terenie powiatu siemiatyckiego .....	45
Rycina 8. Dorzecza na terenie powiatu siemiatyckiego .....	49
Rycina 9. Regiony wodne na terenie powiatu siemiatyckiego .....	50
Rycina 10. JCWP rzecznych na terenie powiatu siemiatyckiego .....	52
Rycina 11. JCWPd na terenie powiatu siemiatyckiego.....	56
Rycina 12. Mapa zagrożenia powodziowego dla powiatu siemiatyckiego .....	61
Rycina 13. Złoża kopalin na terenie powiatu siemiatyckiego.....	67
Rycina 14. Formy ochrony przyrody na terenie powiatu siemiatyckiego .....	76
Rycina 15. Korytarze ekologiczne na terenie powiatu siemiatyckiego .....	82
Rycina 16. Nadleśnictwa na terenie powiatu siemiatyckiego .....	83