

Załącznik do Uchwały Nr XXIII/143/2026
Rady Powiatu w Puławach
z dnia 26 lutego 2026 r.



**Program Ochrony
Środowiska dla
powiatu puławskiego
na lata 2025-2028
z uwzględnieniem
perspektywy do 2032
roku**

Puławy, 2025

Zamawiający:

Starostwo Powiatowe w Pułtusk



Wykonawca:

Terra Legis Katarzyna Helińska

ul. Gdyńska 3/2

71 – 534 Szczecin



Autorzy:

Katarzyna Helińska

Karolina Witkowska

1. SPIS TREŚCI

1. SPIS TREŚCI	3
2. WYKAZ SKRÓTÓW	6
3. STRESZCZENIE	8
4. WSTĘP	10
4.1. Cel i zakres opracowania	10
4.2. Metodyka wykonania POŚ	10
4.3. Uwarunkowania prawne wykonania POŚ	12
4.4. Spójność z dokumentami nadrzędnymi	13
5. OCENA STANU ŚRODOWISKA	15
5.1. Charakterystyka powiatu pułtuskiego	15
5.1.1. Informacje ogólne i położenie	15
5.1.2. Sytuacja demograficzna	22
5.1.3. Gospodarka	24
5.1.4. Infrastruktura mieszkaniowa	25
5.1.5. Infrastruktura techniczna i komunikacyjna	25
5.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza	28
5.2.1. Analiza stanu wyjściowego	28
5.2.2. Działania podejmowane w celu poprawy jakości powietrza	45
5.2.3. Zagadnienia horyzontalne	46
5.2.4. Analiza SWOT	47
5.3. Zagrożenie hałasem	48
5.3.1. Analiza stanu wyjściowego	48
5.3.2. Zagadnienia horyzontalne	55
5.3.3. Analiza SWOT	55
5.4. Pole elektromagnetyczne	56
5.4.1. Analiza stanu wyjściowego	56
5.4.2. Zagadnienia horyzontalne	58
5.4.3. Analiza SWOT	59
5.5. Gospodarowanie wodami	59
5.5.1. Analiza stanu wyjściowego	59
5.5.2. Zagadnienia horyzontalne	68

5.5.3. Analiza SWOT	69
5.6. Gospodarka wodno-ściekowa	70
5.6.1. Analiza stanu wyjściowego	70
5.6.2. Zagadnienia horyzontalne	73
5.6.3. Analiza SWOT	73
5.7. Zasoby geologiczne	74
5.7.1. Analiza stanu wyjściowego	74
5.7.2. Zagadnienia horyzontalne	78
5.7.3. Analiza SWOT	78
5.8. Gleby	79
5.8.1. Analiza stanu wyjściowego	79
5.8.2. Zagadnienia horyzontalne	81
5.8.3. Analiza SWOT	82
5.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	83
5.9.1. Analiza stanu wyjściowego	83
5.9.2. Zagadnienia horyzontalne	87
5.9.3. Analiza SWOT	88
5.10. Zasoby przyrodnicze	88
5.10.1. Analiza stanu wyjściowego	88
5.10.2. Zagadnienia horyzontalne	99
5.10.3. Analiza SWOT	100
5.11. Zagrożenie poważnymi awariami	101
5.11.1. Analiza stanu wyjściowego	101
5.11.2. Zagadnienia horyzontalne	102
5.11.3. Analiza SWOT	103
5.12. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacje do zmian klimatu	104
5.13. Działania edukacyjne	106
5.14. Monitoring Środowiska	108
6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA ORAZ ICH FINANSOWANIE	109
6.1. Cele ochrony środowiska i kierunki interwencji	109
6.2. Harmonogram rzeczowo-finansowy	111
7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	140

7.1. Zarządzanie programem.....	140
7.2. Monitoring POŚ	141
7.3. Źródło finansowania programu	141
7.3.1. Fundusze krajowe	141
7.3.2. Fundusze UE	143
7.3.3. Fundusze Województwa Mazowieckiego.....	148
8. SPIS TABEL	150
9. SPIS RYCIN	152

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,
- b/d – brak danych,
- Cd – kadm,
- CO – tlenek węgla,
- C₆H₆ – benzen,
- EOG – Europejski Obszar Gospodarczy,
- 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,
- JST – Jednostki samorządu terytorialnego,
- KFD – Krajowy Fundusz Drogowy,
- m.in. – między innymi,
- MEW – Mała Elektrownia Wodna,
- MPZP – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego,
- MZDW – Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie,
- MZP – mapa zagrożenia powodziowego,
- NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Ni – nikiel,
- NO₂ – dwutlenek azotu,
- ODR – Ośrodek Doradztwa Rolniczego,
- OUG – Okręgowy Urząd Górniczy,
- OZE – Odnawialne Źródła Energii,
- Pb – ołów,
- PGW WP – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie,
- PEM – Pola elektromagnetyczne,
- PM_{2,5} – pył zawieszony o granulacji do 2,5 µm,
- PM₁₀ – pył zawieszony o granulacji do 10 µm,
- PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska,
- PZO – Plan Zadań Ochronnych,
- POŚ – Program Ochrony Środowiska,
- PSZOK – Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych,
- RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska,
- RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej,
- SO₂ – dwutlenek siarki,

- t.j. – tekst jednolity,
- UG – Urząd Gminy,
- WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska,
- WPGO – Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami,
- ZDP – Zarząd Dróg Powiatowych w Pułtusk,
- ZDR – Zakłady Dużego Ryzyka,
- ZZR – Zakłady Zwiększonego Ryzyka.

3. STRESZCZENIE

„Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Pułtuskiego na lata 2025-2028 z uwzględnieniem perspektywy do 2032 roku” zawiera podstawowe informacje na temat stanu aktualnego poszczególnych komponentów środowiska na terenie powiatu pułtuskiego oraz zagrożeń i problemów w poszczególnych obszarach interwencji. Opracowany dokument jest zgodny z dokumentami strategicznymi na poziomie krajowym, wojewódzkim i powiatowym. Głównym celem opracowania jest:

Zrównoważony rozwój powiatu pułtuskiego dążący do poprawy jakości życia mieszkańców, stanu środowiska przyrodniczego oraz stymulowania gospodarki.

Powiat Pułtusk położony jest w północnej części województwa mazowieckiego, w obrębie Niziny Północnomazowieckiej.

Teren Powiatu leży w obrębie Wysoczyzny Ciechanowskiej, Doliny Dolnej Narwi i Międzyrzecza Łomżyńskiego.

Wśród zarejestrowanych podmiotów gospodarczych przeważają małe i średnie przedsiębiorstwa. Na terenie powiatu pułtuskiego w roku 2023 w rejestrze REGON zarejestrowane były 4 932 podmioty gospodarki narodowej, z czego 3 999 stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. Według danych z rejestru REGON wśród podmiotów posiadających osobowość prawną najwięcej (224) jest stanowiących spółki handlowe, w tym spółki handlowe z ograniczoną odpowiedzialnością (191).

Według danych GUS na koniec 2023 roku, na terenie powiatu znajdowało się 13 304 budynków mieszkalnych. Liczba mieszkań na terenie Powiatu wynosiła 19 210, natomiast ich łączna powierzchnia 1 648 573 m². Od roku 2019 liczba mieszkań zwiększyła się o 254, natomiast ich powierzchnia zwiększyła się o 62 737 m².

W powiecie pułtuskim panuje klimat typowy dla Mazowsza, który ma charakter przejściowy pomiędzy morskim, a wilgotnym kontynentalny z łagodnym latem.

Powiat pułtusk znajduje się w strefie gdzie występują przekroczenia jakości powietrza pyłem zawieszonym. Należy zatem pamiętać, że zaliczenie strefy do klasy C dla danego zanieczyszczenia nie oznacza złej sytuacji na terenie całej strefy – a jest jedynie sygnałem, że w strefie istnieją obszary wymagające podjęcia i prowadzenia działań na rzecz poprawy jakości powietrza pod kątem rozważanego zanieczyszczenia.

Zgodnie z danymi GIOŚ na terenie powiatu w roku 2023 były zlokalizowane dwa punkty pomiarowe pól elektromagnetycznych: Pułtusk – ul. Widok oraz Osiedle Tysiąclecia. Wyniki pomiarów w punktach wynosiły 0,03 oraz 0,04 [V/m], a więc nie zostały przekroczone dopuszczalne poziomy PEM w środowisku (<1 V/m). Średnie natężenie PEM w skali województwa mazowieckiego utrzymuje się na niskim poziomie – poniżej 3% wartości dopuszczalnej. Porównując wyniki pomiarów dla stałej sieci monitoringu w latach 2021 i 2023 (w większości te same punkty pomiarowe) obserwuje się nieznaczny wzrost średniego natężenia PEM w środowiska z 0,8 V/m w roku 2021 do 0,91 V/m w roku 2023. Średnie natężenie PEM w monitoringu badawczym

utrzymuje się na zbliżonym niskim poziomie.

Powiat pułtuski należy do Obszaru dorzecza Wisły. Główną oś hydrograficzną stanowi rzeka Narew o długości 46,0 km – długość rzek na terenie powiatu pułtuskiego (gminy Obryte, Pokrzywnica, Pułtusk i Zatory). Powierzchnia zlewni częściowej Narwi na terenie Powiatu wynosi 5694,1 km². Koryto rzeki na terenie Powiatu ma charakter naturalny, nieznacznie przekształcony jedynie w rejonie miasta Pułtuska. Poniżej Pułtuska koryto rzeki jest w miarę proste i ułożone południkowo, powyżej miasta skręca na wschód i zaczyna meandrować. Cofka Zalewu Zegrzyńskiego na Narwi sięga niemal miasta Pułtuska.

Według najbardziej aktualnych danych zawartych w GUS (31 XII 2024 r.), długość sieci wodociągowej na terenie powiatu wynosi 1 110,0 km. Łącznie z sieci wodociągowej na terenie Powiatu korzysta 44 827 mieszkańców. Zużycie wody na 1 mieszkańca w 2023 roku wynosiło średnio 47,5 m³.

Według danych GUS całkowita długość sieci kanalizacyjnej w powiecie pułuskim w 2024 roku wynosiła 137,7 km. W 2024 roku siecią kanalizacyjną odprowadzone zostało 895,9 dm³ ścieków bytowych, z sieci kanalizacyjnej korzystało 21 998 mieszkańców.

Powiat pułtuski jest powiatem typowo rolniczym. Około 46% aktywnych zawodowo mieszkańców Powiatu pracuje w sektorze rolniczym. Użytki rolne zajmują 91% ogólnej powierzchni, z tego 76% to grunty orne pod zasiewy, 23% stanowią łąki i pastwiska. Sady zajmują 0,7% ogólnej powierzchni Powiatu. Na terenach użytkowanych rolniczo przeważają gleby brunatne i bielcowe słabej i średniej jakości IV i V klasy bonitacyjnej.

Struktura klas bonitacyjnych gleb występujących na terenie powiatu pułtuskiego i duży udział w nich gleb słabej i średniej jakości determinuje kierunki upraw polowych. Przeważają gleby IV i V klasy bonitacyjnej. W związku z tym dominują tu uprawy zbóż nie wymagających dobrych gleb tj. pszenżyto ozime i żyto.

Z terenu powiatu pułtuskiego w 2024 roku odebrano 14 484,81 Mg odpadów, z czego 8 263,78 Mg to były odpady komunalne zmieszane, natomiast 6 221,03 Mg odpady zebrane selektywnie.

Na terenie powiatu są zlokalizowane liczne formy ochrony przyrody.

W programie ochrony środowiska wyznaczono zadania własne Powiatu oraz zadania monitorowane innych jednostek. Realizacja tych zadań przyczyni się do poprawy jakości środowiska. Zadania zostaną sfinansowane z środków własnych jednostek wyznaczonych do realizacji zadania lub środków zewnętrznych.

Dla wszystkich celów wyznaczonych w programie określono wskaźnik ich realizacji. Co dwa lata należy sporządzić raport z realizacji programu, natomiast po 4 latach dokonać jego aktualizacji.

4. WSTĘP

4.1. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Pułtuskiego na lata 2025 – 2028 z uwzględnieniem perspektywy do 2032 roku”, który jest głównym dokumentem strategicznym na poziomie powiatu pułtuskiego 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* (t.j. Dz.U. z 2025 r. poz. 647). Zgodnie z art. 17 wyżej wymienionej ustawy organ Powiatu, Powiatu i województwa sporządza program ochrony środowiska. Z wykonania programu organ wykonawczy sporządza co dwa lata raporty, które przedstawia Radzie Powiatu Pułtuskiego.

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 (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.).

Program ochrony środowiska spełnia wymagania zawarte w opracowanych przez Ministerstwo Klimatu i 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 i powiatowym 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 Klimatu i 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 pułtuskiego 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 Środowiska i Klimatu 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 Pułtuskiego na lata 2025 – 2028 z perspektywą do 2032 roku”.

- konsultowano się z pracownikami Starostwa Powiatowego w Pułtusku w zakresie pozyskania informacji niezbędnych do opracowania Programu;
- dokonano oceny relacji pomiędzy zapisami środowiskowych dokumentów strategicznych szczebla centralnego, wojewódzkiego i powiatowego 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 pracownikami Starostwa Powiatowego w Pułtusk 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 31.12.2024 r., a tam gdzie nie były dostępne wg stanu na dzień 31.12.2023 r. Dane przedstawione w Programie pochodzą z GUS, Starostwa Powiatowego w Pułtusk oraz innych podmiotów, które udostępniły potrzebne informacje. 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 2025 poz. 647),
- 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 2024 r. poz. 1112 ze zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1478 ze zm.),
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz.U. z 2025 r. poz. 567.),
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. z 2025 r. poz. 960.),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz.U. z 2024 r., poz. 757),
- ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 roku o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 2187),
- ustawa z dnia 12 czerwca 2015 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1505),
- ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 733),
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz.U.2024 r. poz. 1290 ze zm.),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1587 ze zm.),
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 82),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2024 r. poz. 725 ze zm.),
- ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 105),

- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. 2024 poz. 1130 ze zm.),
- ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1580 ze zm.),
- 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 Pułtuskiego na lata 2025 – 2028 z uwzględnieniem perspektywy do 2032 roku” uwzględnia założenia i cele zawarte w dokumentach nadrzędnych wyższego szczebla:

- nadrzędne dokumenty strategiczne:
 - Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. U. UE L z dnia 22 grudnia 2000 r.) tzw. Ramowej Dyrektywie Wodnej,
 - Pakiet klimatyczno-energetycznym (przyjętym przez Komisję Europejską w grudniu 2008 roku),
 - 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 zrównoważonego rozwoju transportu do 2030,
 - Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030,
 - Strategia bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej,
 - 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 Mazowsza 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 mazowieckiego:
 - Strategia rozwoju województwa mazowieckiego 2030+,
 - Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego,
 - Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024,
 - Programu ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny dwutlenku siarki w powietrzu,
 - Regionalny Plan Transportowy Województwa Mazowieckiego w perspektywie do 2030 roku,
 - Standardy infrastruktury rowerowej i koncepcja tras rowerowych wskazanych do realizacji w perspektywie do 2030 roku w województwie mazowieckim,
 - Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa mazowieckiego,
 - Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2030 roku.

Cele „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Pułuskiego na lata 2025 – 2028 z uwzględnieniem perspektywy do 2032 roku” są spójne z celami dokumentów nadrzędnych.

5. OCENA STANU ŚRODOWISKA

5.1. Charakterystyka powiatu pułtuskiego

5.1.1. Informacje ogólne i położenie

Powiat Pułtusk położony jest w północnej części województwa mazowieckiego, w obrębie Niziny Północnomazowieckiej.

Teren Powiatu leży w obrębie trzech mezoregionów fizycznogeograficznych: Wysoczyzny Ciechanowskiej, Doliny Dolnej Narwi i Międzyrzecza Łomżyńskiego.

Administracyjnie w skład powiatu wchodzi:

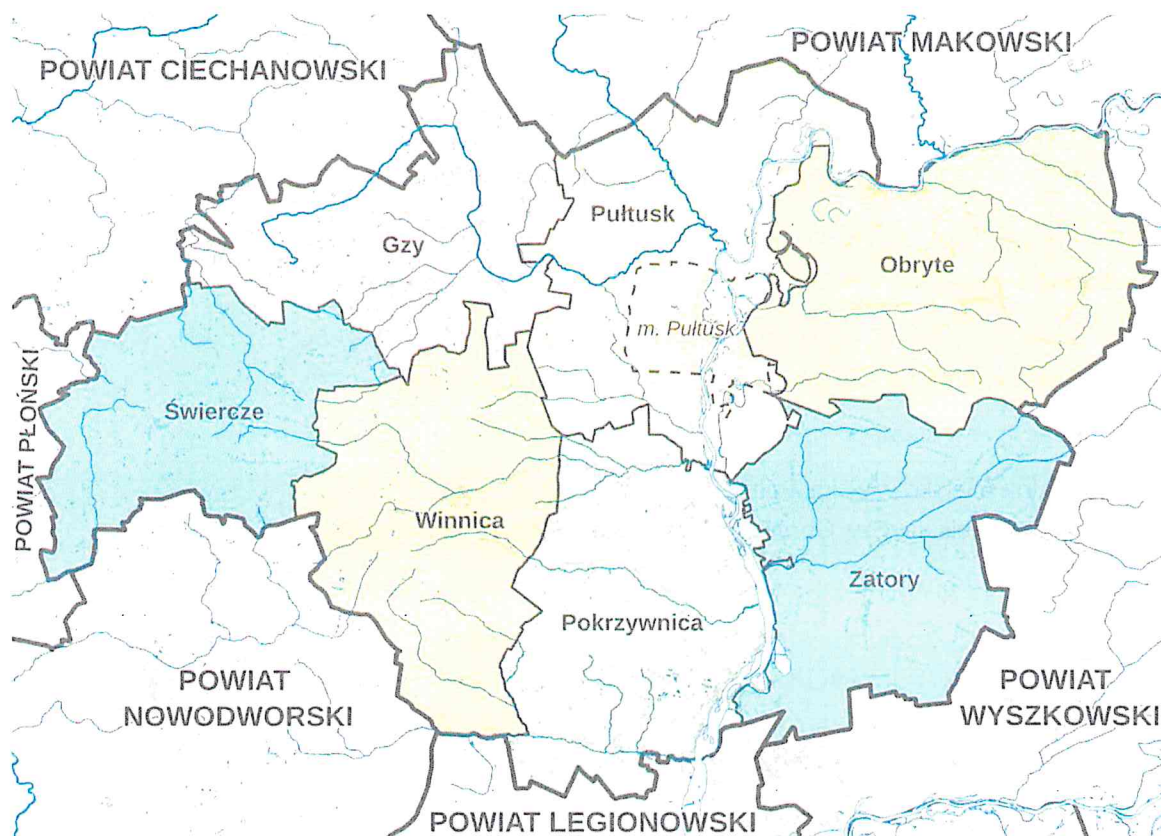
- gmina miejsko-wiejska: Pułtusk,
- gminy wiejskie: Gzy, Obryte, Pokrzywnica, Świercze, Winnica, Zatory.

Powiat Pułtusk graniczy:

- od północy z powiatem ciechanowskim i makowskim,
- od wschodu z powiatem wyszkowskim,
- od południa z powiatem legionowskim i nowodworskim,
- od zachodu natomiast z powiatem płońskim.

Ogólna powierzchnia powiatu wynosi 828,63 km², natomiast gęstość zaludnienia – 62,5 os./km².

Położenie gmin powiatu pułtuskiego przedstawia poniższa rycina.



Rycina 1. Położenie gmin powiatu pułtuskiego w jego granicach

Źródło: <https://pl.wikipedia.org/>

Biorąc pod uwagę podział fizyczno-geograficzny Polski (Solon i in. 2018), obszar Powiatu Pułtuskiego określają następujące jednostki:

- Megaregion: Pozaalpejska Europa Środkowa (3);
 - Prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31);
 - Podprowincja: Niziny Środkowopolskie (318)
 - Makroregion: Nizina Północnomazowiecka (318.6);
 - ✓ Mezuregion: Wysoczyzna Ciechanowska (318.64);
 - ✓ Mezuregion: Dolina Dolnej Narwi (318.66);
 - ✓ Mezuregion: Międzyrzecze Łomżyńskie (318.67).

Tabela 1. Karty informacyjne mezoregionów (pogrubioną czcionką wskazano obiekty występujące na terenie powiatu pułtuskiego)

Wysoczyzna Ciechanowska (318.64)	
Miejsce w podziale tektonicznym	Pod utworami kenozoiku na pograniczu synklinorium kościeżyńsko-puławskiego, w strefie segmentu warszawskiego, zaś pod utworami paleozoiku w strefie synklinorium ordowiku, syluru i kambru oraz antykliny mazursko-białoruskiej
Przeważające typy utworów przypowierzchniowych	Na przeważającej części mezoregionu dominują gliny, piaski i żwiry lub piaski i mułki akumulacji lodowcowej zlodowacenia Warty (stadiał środkowy). W północnowschodniej i południowozachodniej części

	mezoregionu również utwory akumulacji wodnolodowcowej, piaski i żwiry. W dolinach rzek występują torfy na piaskach rzecznych i wodnolodowcowych, na stokach i w obniżeniach terenowych deluwia	
Przeważające typy genetyczne rzeźby	Zdenudowana wysoczyzna morenowa płaska i falista. W jej części południowej występują ostańce wzgórz czołowomorenowych i kemowych z recesji stadiału Wkry zlodowacenia Warty. Pas moren czołowych występuje też w części północnej mezoregionu. Wysoczyznę rozcinają doliny rzeczne z terasami zalewowymi i nadzalewowymi. Na tych ostatnich wykształciły się wydmy	
Przeważające typy gleb	Gleby brunatne wylugowane i płowe, w centralno-zachodniej części również brunatne właściwe i czarne ziemie. W dolinach rzek mady i gleby torfowe	
Wody	Główne ciek	Wkra, Orzyc , Róż, Różanica, Sikorka, Pełta , Niestępówka , Struga, Pokrzywnica , Klusówka , Łydynia, Raciążnica
	Największe jeziora	14 jezior o powierzchni 1 do 18 ha
	Największe sztuczne zbiorniki wodne	-
	Główne Zbiorniki Wód Podziemnych	GZWP nr 215 „Subniecka Warszawska”, GZWP nr 219 „Zbiornik Międzymorenowy Górna Łydynia”, GZWP nr 220 „Dolina Środkowej Wisły”
	Region/rejon hydrogeologiczny	Region Mazowiecki (I)
Region klimatyczny i dominujące typy pogód w regionie klimatycznym	Północna część mezoregionu położona jest w Regionie Środkowamazurskim (XI), a południowa w Regionie Środkowomazowieckim (XVIII): Region Środkowomazowiecki (XVIII) cechuje się mało wyraźnymi granicami z regionami sąsiadującymi. Wyjątek stanowi granica z Regionem Zachodniomazurskim (X) i częściowo z Regionem Środkowomazurskim (XI), w których przypadku występują wyraźne granice. Region charakteryzuje niska roczna suma opadów, średnio w roku. ok. 500 - 550 mm, co jest jedną z najniższych wartości notowanych w Polsce. Minimum opadów przypada na listopad - grudzień, zaś najwyższe sumy opadów rejestrowane są w miesiącach letnich. Około 30% rocznej sumy opadu przypada na półrocze zimowe, a 70% na półrocze letnie. Opady wykazują dużą zmienność w poszczególnych latach. Deszcze ulewne i nawałne występują głównie w okresie od kwietnia do września, z największą częstotliwością w lipcu. Notowana w wieloleciu liczba dni z opadem to około 130, natomiast dni ze śniegiem około 58. Średnia roczna temperatura waha się w zależności od roku w przedziale 7 - 8 °C. Temperatury w styczniu osiągają średni. -3 - -4 °C, a w lipcu ok. 18°C. Roczna amplituda temperatur przekracza zwykle 22°C. Najchłodniejszymi miesiącami w roku są grudzień, styczeń i luty. Średnia suma rocznego usłonecznienia wynosi ok. 1500 - 1600 godzin. Liczba dni z pokrywą śnieżną, z prawdopodobieństwem wystąpienia 10%, 50% i 90% osiąga odpowiednio: 80 - 90, 60 - 70, 30 - 40 dni w roku. W regionie przeważają wiatry z kierunków zachodnich, a następnie południowo-wschodnich. Rocznie dni z bardzo silnym wiatrem (tj. o prędkości powyżej 15 m/s) notują się ok. 2-4, z wiatrem	

	silnym (prędkość pow. 10 m/s) 30 - 40, z wiatrem słabym lub z ciszą (prędkość poniżej 2 m/s) około 40. Wybrane wskaźniki klimatyczne: Temperatura średnia roczna: +7 °C - +8 °C Temperatura średnia – wiosna: +9 °C - +10 °C Temperatura średnia – lato: +18 °C - +19 °C Temperatura średnia – jesień: +9 °C - +10 °C Temperatura średnia – zima: -3 °C - -2 °C Ciśnienie atmosferyczne średnia roczna: 1011 hPa – 1014 hPa Usłonecznienie sumaryczne roczne: 1580 - 1600 h Usłonecznienie sumaryczne – wiosna: 480 h Usłonecznienie sumaryczne – lato: 680 h Usłonecznienie sumaryczne – jesień: 300 h Usłonecznienie sumaryczne – zima: 130 h Opad sumaryczny roczny: 450 - 550 mm Opad sumaryczny – wiosna: 100 - 125 mm Opad sumaryczny – lato: 175 - 200 mm Opad sumaryczny – jesień: 40 - 60 mm Opad sumaryczny – zima: 80 - 90 mm Zachmurzenie średnie roczne: 68% Liczba dni z pokrywą śnieżną: 60 – 70 dni Liczba dni z przymrozkami: 130 dni Okres wegetacyjny: 210 - 215 dni Prędkość wiatru średnia roczna: 3 m/s – 4 m/s Region Środkowomazurski (XI), obejmujący wschodnią część makroregionu, należy do grupy największych regionów klimatycznych. Na tle innych regionów wyróżnia się nieco rzadszym występowaniem dni z pogodą umiarkowaną chłodną. Charakteryzuje się najmniejszą w kraju liczbą dni umiarkowanie chłodnych, pochmurnych, ale bez opadów (ok. 42 dni/rok). Względnie mało jest w tym regionie dni umiarkowanie ciepłych z zachmurzeniem i opadem (ok. 29 dni/rok) oraz dni bardzo ciepłych z zachmurzeniem i opadem (ok. 8 dni/rok). Omawiany region na tle pozostałych wyróżnia się także mniejszą częstotliwością występowania dni umiarkowanie ciepłych bez opadu (ok. 63 dni/rok). Występuje tam nieco większa liczba dni z pogodą dość mroźną, zarówno z opadem, jak i bez opadu. Wybrane wskaźniki klimatyczne: Temperatura średnia roczna: +7 °C - +8 °C Temperatura średnia – wiosna: +9 °C - +10 °C Temperatura średnia – lato: +18 °C - +19 °C Temperatura średnia – jesień: +9 °C - +10 °C Temperatura średnia – zima: -3 °C - -2 °C Ciśnienie atmosferyczne średnia roczna: 1015 hPa – 1016 hPa Usłonecznienie sumaryczne roczne: 1580 - 1600 h Usłonecznienie sumaryczne – wiosna: 480 h Usłonecznienie sumaryczne – lato: 680 h Usłonecznienie sumaryczne – jesień: 300 h Usłonecznienie sumaryczne – zima: 130 h Opad sumaryczny roczny: 450 - 550 mm Opad sumaryczny – wiosna: 100 - 125 mm Opad sumaryczny – lato: 175 - 200 mm Opad sumaryczny – jesień: 40 - 60 mm Opad sumaryczny – zima: 80 - 90 mm
--	---

	Zachmurzenie średnie roczne: 69% Liczba dni z pokrywą śnieżną: 60-70 dni Liczba dni z przymrozkami: 110-120 dni Okres wegetacyjny: 208 dni Prędkość wiatru średnia roczna: 3 m/s – 4 m/s.	
Przeważające siedliska roślinności potencjalnej	Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska (Tilio-Carpinetum), świetlista dąbrowa, postać niżowa (Potentillo albae-Quercetum typicum), niżowy łęg jesionowo-olszowy (FraxinoAlnetum), bory mieszane – kontynentalne sosnowo-dębowe (Quercu roboris-Pinetum) oraz subborealne (Serratulo-Pinetum). Miejscami również kontynentalny bór sosnowy, odmiana sarmacka (Peucedano-Pinetum) oraz olsy środkowoeuropejskie (Alnion glutinosae).	
Przeważające typy krajobrazów naturalnych	Krajobrazy peryglacialne równin falistych i pagórkowatych, a w części północno-wschodniej i południowo-zachodniej również miejscami wzgórzowe. W północnym i południowozachodnim fragmencie - krajobrazy fluwioglacialne równinne i faliste.	
Dolina Dolnej Narwi (318.66)		
Miejsce w podziale tektonicznym	W obrębie powierzchni podkenozoicznej: synklinorium kościerzynsko-puławskie (segment warszawski), a część północno-wschodnia w zasięgu monokliny mazursko-podlaskiej. Pod pokrywą permsko-mezozoiczną i kenozoiczną mezoregion leży w zasięgu platformy wschodnioeuropejskiej, tj. w zasięgu anteklizy mazursko-białoruskiej zbudowanej z paleoproterozoicznych skał magmowych oraz platform okresu kambryjskiego	
Przeważające typy utworów przypowierzchniowych	Torfy, piaski, mułki, ropy rzeczne teras zalewowych wieku holoceniowego oraz piaski, piaski i żwiry rzeczne teras nadzalewowych (Złodowacenie Wisły, stadia górny)	
Przeważające typy genetyczne rzeźby	Dno doliny z terasą zalewową, terasy nadzalewowe, równiny torfowe	
Przeważające typy gleb	Gleby torfowe, czarne ziemie, mady	
Wody	Główne ciek	Narew, Pisa, Omulew, Orzyc, Szkwa, Pełta, Róż
	Największe jeziora	Jezioro Ogonowskie, Jezioro Sieluńskie, Jezioro Nowe
	Największe sztuczne zbiorniki wodne	-
	Główne Zbiorniki Wód Podziemnych	GZWP nr 215 „Subniecka Warszawska”
	Region/rejon hydrogeologiczny	Region Mazowiecki (I)
Region klimatyczny i dominujące typy pogód w regionie klimatycznym	Praktycznie cały mezoregion położony jest w Regionie Środkowomazurskim (XI): Region Region Środkowomazurski, obejmujący wschodnią część makroregionu, należy do grupy największych regionów klimatycznych. Na tle innych regionów wyróżnia się nieco rzadszym występowaniem dni z pogodą umiarkowaną chłodną. Charakteryzuje się najmniejszą w kraju liczbą dni umiarkowanie chłodnych, pochmurnych, ale bez opadów (ok. 42 dni/rok). Względnie mało jest w tym regionie dni umiarkowanie ciepłych z zachmurzeniem i opadem (ok. 29 dni/rok) oraz dni bardzo	

	ciepłych z zachmurzeniem i opadem (ok. 8 dni/rok). Omawiany region na tle pozostałych wyróżnia się także mniejszą częstotliwością występowania dni umiarkowanie ciepłych bez opadu (ok. 63 dni/rok). Występuje tam nieco większa liczba dni z pogodą dość mroźną, zarówno z opadem, jak i bez opadu. Wybrane wskaźniki klimatyczne: Temperatura średnia roczna: +7 °C - +8 °C Temperatura średnia – wiosna: +9 °C - +10 °C Temperatura średnia – lato: +18 °C - +19 °C Temperatura średnia – jesień: +9 °C - +10 °C Temperatura średnia – zima: -3 °C - -2 °C Ciśnienie atmosferyczne średnia roczna: 1015 hPa - 1016 hPa Usłonecznienie sumaryczne roczne: 1580 - 1600 h Usłonecznienie sumaryczne – wiosna: 480 h Usłonecznienie sumaryczne – lato: 680 h Usłonecznienie sumaryczne – jesień: 300 h Usłonecznienie sumaryczne – zima: 130 h Opad sumaryczny roczny: 450 - 550 mm Opad sumaryczny – wiosna: 100 -125 mm Opad sumaryczny – lato: 175 -200 mm Opad sumaryczny – jesień: 40 - 60 mm Opad sumaryczny – zima: 80 - 90 mm Zachmurzenie średnie roczne: 69% Liczba dni z pokrywą śnieżną: 60-70 dni Liczba dni z przymrozkami: 110-120 dni Okres wegetacyjny: 208 dni Prędkość wiatru średnia roczna: 3 m/s – 4 m/s
Przeważające siedliska roślinności potencjalnej	Olsy środkowoeuropejskie (Alnion glutinosae), nadrzeczne łęgi wierzbowo-topolowe (Salici Populetum), niżowy łęg jesionowo-olszowy (Fraxino-Alnetum), grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska (Tilio-Carpinetum), świetlista dąbrowa, postać niżowa (Potentillo albae-Quercetum typicum), bory mieszane – kontynentalne sosnowo-dębowe (Querco roboris-Pinetum) oraz subborealne (Serratulo-Pinetum), kontynentalny bór sosnowy, odmiana sarmacka (Peucedano-Pinetum).
Przeważające typy krajobrazów naturalnych	Krajobrazy zalewowych den dolinnych oraz teras nadzalewowych (akumulacyjne)
Międzyrzecze Łomżyńskie (318.67)	
Miejsce w podziale tektonicznym	W obrębie powierzchni podkenozoicznej: część południowozachodnia w zasięgu synklinorium kościerzynsko-puławskie (segment warszawski), a część północnowschodnia w zasięgu monokliny mazursko-podlaskiej. Pod pokrywą permsko-mezozoiczną i kenozoiczną mezoregion leży w zasięgu platformy wschodnioeuropejskiej, tj. w zasięgu anteklizy mazursko-białoruskiej zbudowanej z paleoproterozoicznych skał magmowych, z wyłączeniem fragmentu na południowym zachodzie, który sięga synkliny podlaskiej, okresu kambryjskiego
Przeważające typy utworów przypowierzchniowych	Przeważają utwory stadiału środkowego i górnego Zlodowacenia Warty. Występują w postaci utworów lodowcowych, tj. glin oraz żwirów i piasków, a miejscami piasków i mułków wytopiskowych, w tym kemowych i z akumulacji szczelinowej. Obniżenia pokrywają utwory wodnolodowcowe w postaci piasków i żwirów spoczywających na glinach

	zwałowych. W północnozachodniej części mezoregionu przeważają utwory lodowcowe a w południowowschodniej utwory wodnolodowcowe, częściowo zwydmione. W dolinach dominują torfy, namuły torfiaste i piaski humusowe, o zróżnicowanej miąższości, spoczywające na starszym podłożu, glinach, mułkach, piaskach i żwirach lodowcowych i fluwiogłacialnych.	
Przeważające typy genetyczne rzeźby	Wysoczyzna morenowa płaska i falista, wał moren czołowych, kemy. W południowo-wschodniej części mezoregionu występują równiny wodnolodowcowe, równiny piasków przewianych i wydmy. W dolinach i obniżeniach spotyka się równiny torfowe.	
Przeważające typy gleb	Gleby brunatne wylugowane i gleby płowe; Lokalnie gleby brunatne właściwe, rdzawe, bielcowe, torfowe, czarne ziemie.	
Wody	Główne ciek	Orz, Pрут , Gać, Łomżyca, Lepacka Struga, Róż, Cieczotka, Wymakracz, Struga, Ostrówek,
	Największe jeziora	Jezioro Gogol
	Największe sztuczne zbiorniki wodne	-
	Główne Zbiorniki Wód Podziemnych	GZWP nr 215 „Subniecka Warszawska”, GZWP nr 221 „Dolina Kopalna Wyszaków”, GZWP nr 222 „Dolina Środkowej Wisły”
	Region/rejon hydrogeologiczny	Region Mazowiecki (I)
Region klimatyczny i dominujące typy pogód w regionie klimatycznym	Praktycznie cały mezoregion położony jest w Regionie Środkowomazurskim (XI): Region Środkowomazurski, obejmujący wschodnią część makroregionu, należy do grupy największych regionów klimatycznych. Na tle innych regionów wyróżnia się nieco rzadszym występowaniem dni z pogodą umiarkowaną chłodną. Charakteryzuje się najmniejszą w kraju liczbą dni umiarkowanie chłodnych, pochmurnych, ale bez opadów (ok. 42 dni/rok). Względnie mało jest w tym regionie dni umiarkowanie ciepłych z zachmurzeniem i opadem (ok. 29 dni/rok) oraz dni bardzo ciepłych z zachmurzeniem i opadem (ok. 8 dni/rok). Omawiany region na tle pozostałych wyróżnia się także mniejszą częstotliwością występowania dni umiarkowanie ciepłych bez opadu (ok. 63 dni/rok). Występuje tam nieco większa liczba dni z pogodą dość mroźną, zarówno z opadem, jak i bez opadu. Wybrane wskaźniki klimatyczne: Temperatura średnia roczna: +7 °C - +8 °C Temperatura średnia – wiosna: +9 °C - +10 °C Temperatura średnia – lato: +18 °C - +19 °C Temperatura średnia – jesień: +9 °C - +10 °C Temperatura średnia – zima: -3 °C - -2 °C Ciśnienie atmosferyczne średnia roczna: 1015 hPa - 1016 hPa Usłonecznienie sumaryczne roczne: 1580 - 1600 h Usłonecznienie sumaryczne – wiosna: 480 h Usłonecznienie sumaryczne – lato: 680 h Usłonecznienie sumaryczne – jesień: 300 h Usłonecznienie sumaryczne – zima: 130 h Opad sumaryczny roczny: 450 - 550 mm Opad sumaryczny – wiosna: 100 -125 mm	

	Opad sumaryczny – lato: 175 -200 mm Opad sumaryczny – jesień: 40 - 60 mm Opad sumaryczny – zima: 80 - 90 mm Zachmurzenie średnie roczne: 69% Liczba dni z pokrywą śnieżną: 60-70 dni Liczba dni z przymrozkami: 110-120 dni Okres wegetacyjny: 208 dni Prędkość wiatru średnia roczna: 3 m/s – 4 m/s
Przeważające siedliska roślinności potencjalnej	Olsy środkowoeuropejskie (Alnion glutinosae), niżowy łąg jesionowo-olszowy (Fraxino-Alnetum), grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska (Tilio-Carpinetum), świetlista dąbrowa, postać niżowa (Potentillo albae-Quercetum typicum), bory mieszane – kontynentalne sosnowo-dębowe (Querco roboris-Pinetum) oraz subborealne (Serratulo-Pinetum), kontynentalny bór sosnowy, odmiana sarmacka (Peucedano-Pinetum).
Przeważające typy krajobrazów naturalnych	Krajobrazy peryglacjalne równinne i faliste, miejscami pagórkowate, a w południowo-centralnej części również krajobrazy fluwioglacjalne. W dnach dolin i obniżeniach krajobrazy równinne, teras nadzalewowych – akumulacyjne.

Źródło: GDOŚ

5.1.2. Sytuacja demograficzna

Tabela poniżej przedstawia sytuację demograficzną na terenie powiatu pułtuskiego na przestrzeni lat 2020-2024.

Tabela 2. Liczba mieszkańców powiatu pułtuskiego w latach 2019-2024

Rok	2020	2021	2022	2023	2024
Liczba mieszkańców ogółem	50 881	50 596	50 557	50 311	50 163
Kobiety	25 742	25 626	25 586	25 464	25 368
Mężczyźni	25 139	24 970	24 971	24 847	24 795
Współczynnik feminizacji	102	103	102	102	102
Przyrost naturalny	-140	-269	-144	-216	-237

Źródło: GUS

Największa liczba mieszkańców zamieszkuje Gminę Pułtusk – 24 084 osób, najmniejsza zaś Gminę Gzy – 3 509 osób. W latach 2020-2024 obserwuje się spadek liczby ludności w gminach Powiatu Pułtuskiego.

Tabela 3. Liczba mieszkańców w gminach na terenie powiatu pułtuskiego w latach 2019-2024

Jednostka administracyjna	2020	2021	2022	2023	2024
Gzy	3 635	3 607	3 586	3 553	3 509
Obryte	4 467	4 403	4 350	4 305	4 301
Pokrzywnica	5 160	5 142	5 156	5 138	5 143
Pułtusk	24 302	24 217	24 236	24 130	24 084
Świercze	4 537	4 485	4 492	4 476	4 445
Winnica	4 029	4 016	4 002	4 002	3 974
Zatory	4 751	4 726	4 735	4 707	4 707

Źródło: GUS

Powiat pułtuski ma ujemny przyrost naturalny wynoszący -237. W 2024 roku urodziło się 380 dzieci, w tym 178 dziewczynek i 202 chłopców. Współczynnik dynamiki demograficznej, czyli stosunek liczby urodzeń żywych do liczby zgonów wynosi 0,62 i jest niższy od średniej dla województwa (0,77) oraz od współczynnika dynamiki demograficznej dla całego kraju (0,67).

W 2024 roku zarejestrowano 432 zameldowania w ruchu wewnętrznym oraz 393 wymeldowań, w wyniku czego saldo migracji wewnętrznych wynosiło dla powiatu pułtuskiego 39. W tym samym roku 19 osób zameldowało się z zagranicy, zarejestrowano natomiast jedno wymeldowanie za granicę – daje to saldo migracji zagranicznych wynoszące 18.

58,1% mieszkańców powiatu pułtuskiego jest w wieku produkcyjnym, 19,3% w wieku przedprodukcyjnym, a 22,6% mieszkańców jest 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 4. Grupy wieku ekonomicznego oraz struktura bezrobocia w latach 2019-2024 na terenie Powiatu Pułtuskiego

Rok	Wiek przedprodukcyjny		Wiek produkcyjny		Wiek poprodukcyjny	
	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]
2019	9 971	19,2	31 461	60,7	10 392	20,1
2020	10 100	19,9	30 096	59,1	10 685	21,0
2021	10 055	19,9	29 769	58,8	10 772	21,3
2022	9 967	19,7	29 626	58,6	10 964	21,7
2023	9 810	19,5	29 358	58,4	11 143	22,1
2024	9 684	19,3	29 161	58,1	11 318	22,6

Źródło: GUS

Tabela 5. Bezrobocie na terenie Powiatu Pułtuskiego w latach 2019-2024

Rok	Bezrobotni zarejestrowani ogółem [os.]	Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym [%]
2019	2 457	7,8
2020	2 708	9,0
2021	2 625	8,8
2022	2 573	8,7
2023	2 386	8,1
2024	2 326	8,0

Źródło: GUS

Zgodnie z danymi GUS (31 XII 2024) na terenie Powiatu Pułtuskiego nie pracuje 2 326 osób. 48,02% wszystkich bezrobotnych ogółem stanowią kobiety, a 51,98% mężczyźni. Bezrobocie rejestrowane na terenie Powiatu wynosiło w 2023 roku 8,1% (8,6% wśród kobiet i 7,7% wśród mężczyzn). Z uwagi na największą liczbę mieszkańców, najwięcej bezrobotnych zarejestrowanych jest na terenie Miasta Pułtuska – 1 059 osób. Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym w 2023 wyniósł tam 9,7% (10,5% wśród kobiet i 8,9% wśród mężczyzn).

5.1.3. Gospodarka

Wśród zarejestrowanych podmiotów gospodarczych przeważają małe i średnie przedsiębiorstwa. Na terenie powiatu pułtuskiego w roku 2024 w rejestrze REGON zarejestrowanych było 5 125 podmioty gospodarki narodowej. Według danych z rejestru REGON wśród podmiotów posiadających osobowość prawną najwięcej (224) jest stanowiących spółki handlowe, w tym spółki handlowe z ograniczoną odpowiedzialnością (191). Analizując rejestr pod kątem liczby zatrudnionych pracowników można stwierdzić, że najwięcej jest mikro-przedsiębiorstw, zatrudniających 0-9 pracowników (4 797). 2,84% (140) podmiotów jako rodzaj działalności deklaruowało rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo, jako przemysł i budownictwo swój rodzaj działalności deklaruowało 27,66% (1 364) podmiotów, a 69,5% (3 428) podmiotów w rejestrze zakwalifikowana jest jako pozostała działalność. Wśród osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą na terenie Powiatu Pułtuskiego najczęściej deklarowanymi rodzajami przeważającej działalności są: Budownictwo (23,5%) oraz Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle (20,35%). W tabelach poniżej przedstawiono zmiany liczby podmiotów gospodarczych na przestrzeni lat 2019–2024 z podziałem na działy PKD oraz z podziałem na sektor publiczny i prywatny.

Tabela 6. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie powiatu pułtuskiego w latach 2019-2024

Wyszczególnienie	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Podmioty gospodarcze wpisane do rejestru REGON	4 280	4 458	4 676	4 804	4 932	5 125

Źródło: GUS

Tabela 7. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie gmin Powiatu Pułtuskiego w latach 2019-2024

Jednostka administracyjna	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Gzy	210	223	235	234	242	254
Obryte	299	314	343	331	340	349
Pokrzywnica	391	399	428	460	472	501
Pułtusk	2 487	2 587	2 688	2 751	2 796	2 900
Świercze	248	263	278	293	310	331
Winnica	297	300	309	331	345	373
Zatory	348	372	395	404	427	417

Źródło: GUS

Tabela 8. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie powiatu pułtuskiego w latach 2019-2024 według działów PKD 2007

PKD 2007	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybołówstwo	149	145	145	146	140	139
Przemysł i budownictwo	1 093	1 167	1 254	1 307	1 364	1 413
Pozostała działalność	3 038	3 146	3 277	3 351	3 428	3 573

Źródło: GUS

Tabela 9. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Powiatu Pułtuskiego w latach 2019-2024 według sektorów własnościowych

Wyszczególnienie	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Sektor publiczny	122	125	125	125	125	126
Sektor prywatny	4 144	4 311	4 516	4 633	4 769	4 946

Źródło: GUS

5.1.4. Infrastruktura mieszkaniowa

Według danych GUS na koniec 2024 roku, na terenie powiatu znajdowało się 13 413 budynków mieszkalnych. Liczba mieszkań na terenie Powiatu wynosiła 19 487, natomiast ich łączna powierzchnia 1 671 942 m². Od roku 2019 liczba mieszkań zwiększyła się o 531, natomiast ich powierzchnia zwiększyła się o 86 106 m².

Następna tabela przedstawia zasoby mieszkaniowe na terenie powiatu pułtuskiego na przestrzeni lat 2019-2024.

Tabela 10. Zasoby mieszkaniowe na terenie powiatu pułtuskiego w latach 2019-2024

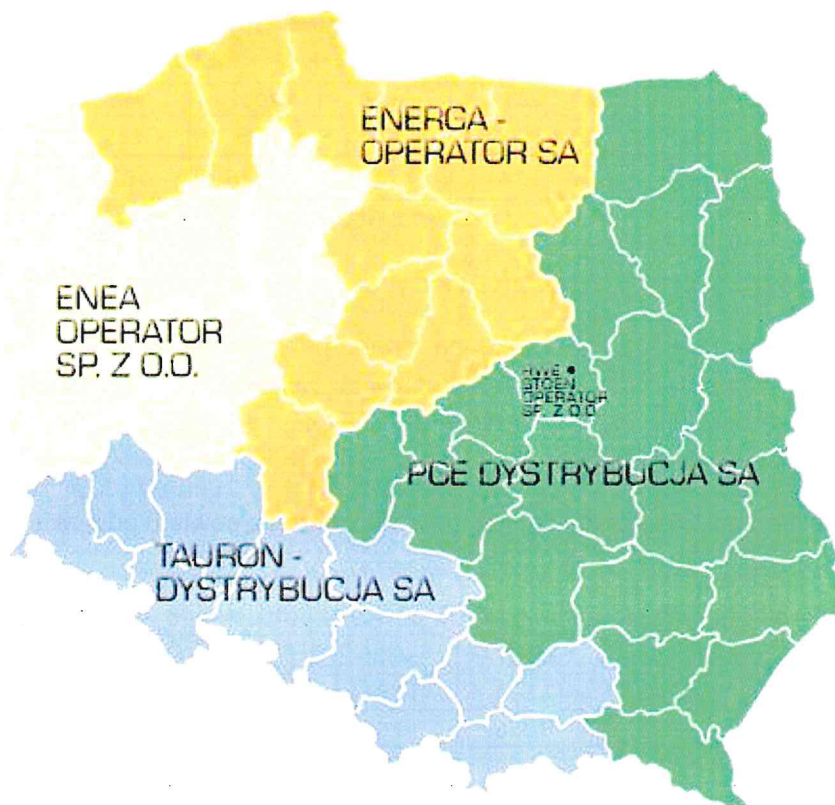
Wyszczególnienie	Jednostka	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Budynki mieszkalne	szt.	13 524	12 873	12 992	13 166	13 304	13 413
Mieszkania	szt.	18 956	18 603	18 733	18 940	19 210	19 487
Powierzchnia użytkowa mieszkań	m ²	1 585 836	1 583 708	1 599 356	1 622 243	1 648 573	1 671 942
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania	m ²	83,7	85,1	85,4	85,7	85,8	85,8
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę	m ²	30,6	31,1	31,6	32,1	32,8	33,3
Przeciętna liczba osób na 1 mieszkanie	os.	2,73	2,74	2,7	2,67	2,62	2,57

Źródło: GUS

5.1.5. Infrastruktura techniczna i komunikacyjna

Zaopatrzenie w energię elektryczną

Powiat pułtuski jest zaopatrywany w energię elektryczną przez Energa-Operator S.A. (oddział w Płocku, region Ciechanów) dla większej części gmin: Pułtusk, Winnica, Pokrzywnica, Gzy, Świercze. Ponadto część gmin powiatu — np. gminę Obryte i Zatory oraz fragmenty gmin Pułtusk i Pokrzywnica zaopatruje PGE Dystrybucja S.A. (Oddział Warszawa, Rejon Wyszaków).



Rycina 2. Dystrybucja energii elektrycznej w Polsce

Źródło: *cire.pl*

Do obowiązków operatora systemów dystrybucyjnych, zgodnie z zapisami Prawa Energetycznego należą:

- prowadzenie ruchu sieciowego w sieci dystrybucyjnej;
- prowadzenie eksploatacji, konserwacji i remontów sieci dystrybucyjnej;
- planowanie rozwoju sieci dystrybucyjnej;
- zapewnienie rozbudowy sieci dystrybucyjnej;
- współpraca z innymi operatorami systemów elektroenergetycznych lub – przedsiębiorstwami energetycznymi w zakresie określonym w Prawie energetycznym;
- dysponowanie mocą określonych jednostek wytwórczych przyłączonych do sieci dystrybucyjnej;
- bilansowanie systemu oraz zarządzanie ograniczeniami systemowymi;
- dostarczanie użytkownikom sieci i operatorom innych systemów elektroenergetycznych określonych Prawem energetycznym informacji;
- umożliwienie realizacji umów sprzedaży energii elektrycznej przez odbiorców przyłączonych do sieci poprzez wypełnianie warunków określonych w Prawie energetycznym;
- utrzymanie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pracy sieci dystrybucyjnej.

Stan infrastruktury elektroenergetycznej w powiecie dla indywidualnych odbiorców jest zadowalający. Na terenie Powiatu nie ma budynków nie posiadających dostępu do energii elektrycznej.

Układ energetyczny Powiatu oparty jest na sieci wysokiego napięcia 110 kV i 220 kV. Teren gmin: Winnica, Gzy, Świercze, Pokrzywnica, Pułusk (w tym miasto) obsługiwany jest przez Rejon Energetyczny Ciechanów Posterunek Energetyczny w Pułusku. Gminy: Zatory i Obryte obsługiwane są przez Rejon Energetyczny w Wyszku. Na terenie Powiatu Pułuskiego znajdują się 4 główne stacje zasilania (GPZ), które pracują na napięciu 110kV/15kV:

1. Pułusk (PTK) 110/15 kV,
2. Pułusk (PTK) 110/15 kV,
3. Winnica – nowa stacja GZP 110/15 kV,
4. Nasielsk (NAS) 110/15 kV– stacja, która łączy się z siecią zasilającą powiat,
5. Nasielsk (NAS) 110/15 kV– stacja, która łączy się z siecią zasilającą powiat.

Energia elektryczna do indywidualnych klientów dostarczana jest za pośrednictwem linii średniego napięcia i dalej przekazywana jest poprzez stacje transformatorowe do odbiorców końcowych przyłączonych na średnim napięciu lub do stacji transformatorowych 15/0,4kV, z których poprzez sieć niskiego napięcia zasilani są odbiorcy przyłączeni na niskim napięciu.

Zaopatrzenie w gaz

Przez teren Powiatu przebiega sieć gazowa, zarządzana przez Polską Spółkę Gazownictwa (PSG). Dostawcą gazu jest PGNIG S.A. Mazowiecki Oddział Obrotu Gazem z siedzibą w Warszawie.

Obecnie sieć gazowa występuje w gminach: Obryte, Pokrzywnica, Pułusk oraz Winnica. Sieć gazowa na terenie Powiatu jest konsekwentnie rozbudowywana przez PSG. Dostęp do gazu ziemnego oznacza niższe koszty ogrzewania, poprawę jakości powietrza oraz możliwość przyciągnięcia nowych inwestycji.

Charakterystyka sieci gazowej na terenie Powiatu przedstawiona jest w tabeli poniżej:

Tabela 11. Charakterystyka sieci gazowej na terenie Powiatu Pułuskiego w 2023 r.

Jednostka administracyjna	2019	2020	2021	2022	2023
długość czynnej sieci ogółem w m					
Powiat pułuski	79 248	84 665	90 568	93 724	94 939
Obryte	320	320	320	320	320
Pokrzywnica	4 782	4 782	4 782	4 782	4 782
Pułusk	55 004	60 420	62 779	65 700	66 897
Winnica	19 142	19 143	22 687	22 922	22 940
czynne przyłącza do budynków ogółem (mieszkalnych i niemieszkalnych)					
Powiat pułuski	1 472	1 591	1 732	1 878	1 957
Obryte	0	0	2	1	2
Pokrzywnica	0	0	0	0	0
Pułusk	1 308	1 423	1 538	1 677	1 754
Winnica	164	168	192	200	201
odbiorcy gazu					
Powiat pułuski	4 042	4 088	4 395	4 504	4 694
Obryte	0	0	0	0	0
Pokrzywnica	0	0	0	0	0

Jednostka administracyjna	2019	2020	2021	2022	2023
Pułtusk	3 909	3 886	4 160	4 241	4 430
Winnica	133	202	235	263	264
odbiorcy gazu (gospodarstwa domowe) ogrzewający mieszkania gazem					
Powiat pułtuski	1 597	1 734	1 909	2 099	2 155
Obryte	0	0	0	0	0
Pokrzywnica	0	0	0	0	0
Pułtusk	1 483	1 618	1 780	1 935	1 988
Winnica	114	116	129	164	167

Źródło: GUS

Zaopatrzenie w ciepło

Powiat Pułtusk posiada scentralizowany system ciepłowniczy w obrębie miasta Pułtuska – sieć ciepłownicza o długości 7,5 km. W Pułtusku przy ul. Kolejowej zlokalizowana jest ciepłownia zarządzana przez Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Zasilane węglem instalacje dostarczają energię ciepłą do osiedli wielorodzinnych, budynków publicznych i części obiektów komercyjnych. Obecna kotłownia ma moc ok. 14 MW i pokrywa podstawowe zapotrzebowanie miasta.

Pozostała część Powiatu obsługiwana jest poprzez lokalne systemy ciepłownicze. Należą do nich kotłownie indywidualne, które zaopatrują w energię ciepłą budynki mieszkalne, budynki mieszkalno-usługowe, budynki użyteczności publicznej oraz budynki należące do przedsiębiorstw.

5.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.2.1. Analiza stanu wyjściowego

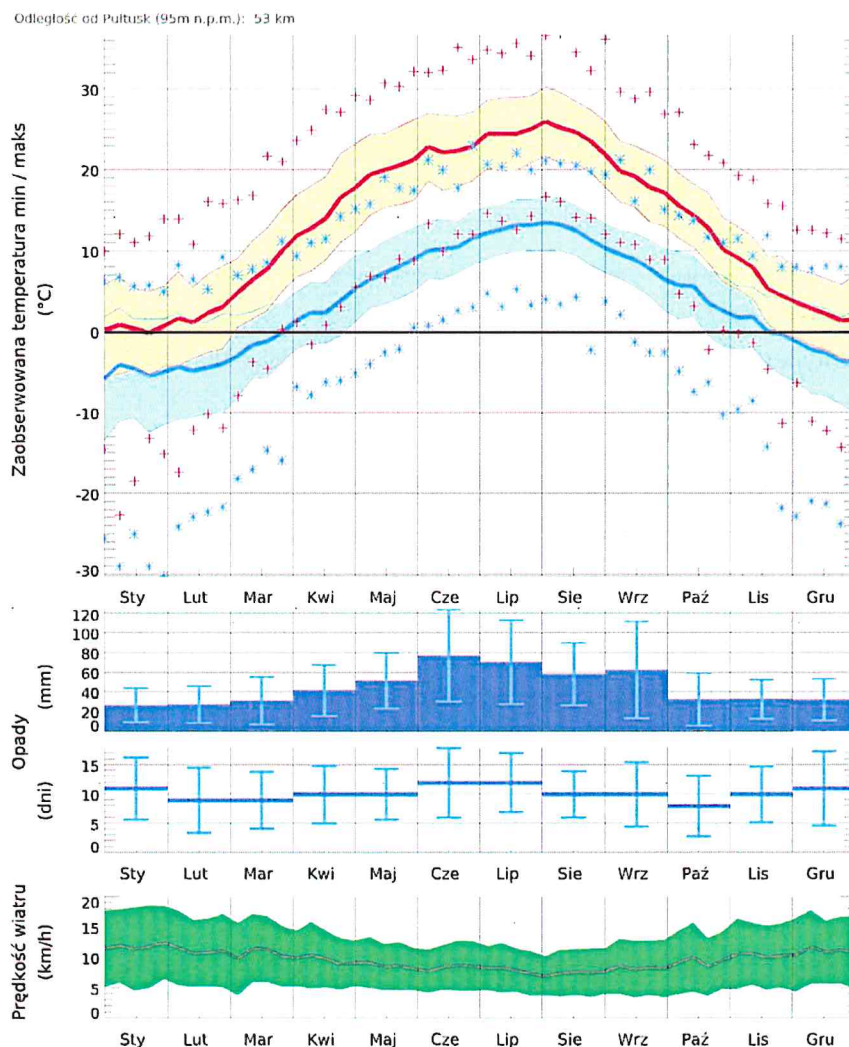
Jakość powietrza – a dokładniej poziom stężeń zanieczyszczeń w powietrzu ściśle zależy od warunków meteorologicznych oraz działalności antropogenicznej. Temperatura powietrza, prędkość wiatru, natężenie promieniowania słonecznego czy też wilgotność oddziałują na wielkość emisji zanieczyszczeń.

Na rozprzestrzenianie się substancji zanieczyszczających znaczący wpływ mają prędkość i kierunki wiatrów. W momencie braku wiatrów oraz wiatrów o małych prędkościach następuję 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, niekiedy 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.

W powiecie pułuskim panuje klimat typowy dla Mazowsza, który ma charakter przejściowy pomiędzy morskim 57% (klasyfikacja klimatu Köppen Cfb – klimat umiarkowany oceaniczny), a wilgotnym kontynentalny z łagodnym latem 43% (klasyfikacja klimatu Köppen Dfb – klimat kontynentalny umiarkowany). System Köppena dzieli klimat Ziemi na 5 głównych stref klimatycznych: A – równikowy (tropikalny), B – suchy (pustynny lub stepowy), C – umiarkowany ciepły (podzwrotnikowy), D – umiarkowany chłodny (kontynentalny), E – okołobiegunowy (polarny).

Najwyższe temperatury na terenie Powiatu Pułuskiego występują w lipcu i sierpniu (25°C), najniższe zaś od grudnia do lutego (-3°C). Największe sumy opadów obserwuje się w czerwcu, lipcu (60mm), najniższe zaś w październiku (29mm). Średnia roczna suma opadów dla Powiatu wynosi ok. 503 mm. Wiatry wieją głównie z sektora zachodniego (W, WSW, SW), a największe prędkości osiągają w miesiącach zimowych (grudzień, styczeń).



Rycina 3. Meteogram dla Powiatu Pułtuskiego

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. Ocenę 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 (t.j. Dz. U. z 2025 r., poz. 647 ze zm.), 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 miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

Substancje podlegające ocenie to:

- dwutlenek siarki SO₂,
- dwutlenek azotu NO₂,
- tlenek węgla CO,
- benzen C₆H₆,
- pył zawieszony PM₁₀,
- pył zawieszony PM_{2.5},
- ołów w pyłe Pb (PM₁₀),
- arsen w pyłe As (PM₁₀),
- kadm w pyłe Cd (PM₁₀),
- nikiel w pyłe Ni (PM₁₀),
- benzo(a)piren w pyłe B(a)P (PM₁₀),
- ozon O₃.

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,
- poziomu 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 PM2.5:
- klasa A - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomu docelowego,
- klasa C2 - stężenia PM2.5 przekraczają poziom docelowy.

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

Tabela 12. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia

Poziom stężień	Zanieczyszczenie	Klasa	Wymagane działania
Poziom dopuszczalny i poziom krytyczny			
<poziom dopuszczalny i poziom krytyczny	dwutlenek siarki dwutlenek azotu tlenki 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
Poziom dopuszczalny i margines tolerancji			
<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
Poziom docelowy			
<poziom docelowy	Ozon	A	- działania niewymagane

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa	Wymagane działania
>poziom docelowy	AOT40 arsen (PM10) nikiel (PM10) kadm (PM10) benzo/a/piren (PM10)	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	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego
Poziom celu długoterminowego			
<poziom celu długoterminowego	Ozon AOT40	D1	- działania niewymagane
>poziom celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego

Źródło: www.gios.gov.pl

Kluczową rolę odgrywa ocena jakości powietrza, którą wykonano w oparciu o dane dla całej strefy dolnośląskiej, do której należy gmina. W poniższej tabeli przedstawiono klasyfikację strefy 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.

Zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska w województwie mazowieckim strefy stanowią: aglomeracja warszawska, dwa miasta o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy (niebędące aglomeracjami): Płock i Radom oraz strefa mazowiecka obejmująca pozostały obszar województwa. Powiat pułtuski należy do strefy mazowieckiej (kod strefy PL1404). W tabelach poniżej przedstawione zostały dane za rok 2023 dla strefy mazowieckiej.

W 2024 r. na terenie województwa mazowieckiego, na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza stosowano pomiary intensywne – wykonywane na stałych stanowiskach, obejmujące:

- pomiary automatyczne,
- pomiary manualne prowadzone codziennie.

W 2024 r. w ramach systemu PMŚ, na terenie województwa mazowieckiego funkcjonowało ogółem 25 stacji pomiarowych. Pomiary realizowane były przez:

- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska na 21 stacjach pomiarowych oraz na stanowiskach pomiarowych zlokalizowanych na stacjach: instytutu naukowo-badawczego (stanowisko pyłu zawieszonego PM10 w Belsku Dużym), samorządu terytorialnego (stanowisko pyłu zawieszonego PM2,5 w Warszawie przy ul. Tołstoja) oraz zakładu przemysłowego (stanowiska: pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 w Płocku przy ul. Królowej Jadwigi),
- Instytut Geofizyki Polskiej Akademii Nauk na stacji pomiarowej w Belsku Dużym,
- Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy na stacji pomiarowej w Warszawie przy ul. Podleśnej,

- Urząd Dzielnicy Bielany m.st. Warszawa na stacji pomiarowej w Warszawie przy ul. Tołstoja,
- PKN ORLEN S.A. na stacji pomiarowej w Płocku przy ul. Królowej Jadwigi.

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.

Zgodnie z zasadami oceny rocznej klasę strefy dla danego zanieczyszczenia określa się na podstawie jego stężeń występujących w rejonach potencjalnie najbardziej zanieczyszczonych rozważaną substancją. W rezultacie, nawet obszar przekroczeń wartości normatywnych zanieczyszczenia o małym zasięgu decyduje o wyniku klasyfikacji całej strefy (nawet o dużej powierzchni). Należy zatem pamiętać, że zaliczenie strefy do klasy C dla danego zanieczyszczenia nie oznacza złej sytuacji na terenie całej strefy – a jest jedynie sygnałem, że w strefie istnieją obszary wymagające podjęcia i prowadzenia działań na rzecz poprawy jakości powietrza pod kątem rozważanego zanieczyszczenia.

Tabela 13. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2024 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszonego PM_{2,5})

Kod strefy	Nazwa strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
		NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	Pył PM 2,5 ²⁾	Pył PM10	B(a)P	As (PM10)	Cd (PM10)	Ni (PM10)	Pb (PM10)	O ₃ ¹⁾
		2024											
PL1404	Strefa mazowiecka	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A

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

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2024”,
Warszawa 2025

Tabela 14. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO₂, NO_x oraz O₃ pod kątem ochrony roślin za rok 2024

Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny SO ₂	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny NO _x	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny O ₃ ²⁾
		2024		
PL1404	Strefa mazowiecka	A	A	A

²⁾ Dla ozonu - poziom celu długoterminowego - strefa dolnośląska uzyskała klasę D2

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2024”,
Warszawa 2025

Na podstawie oceny jakości powietrza oraz klasyfikacji stref województwa mazowieckiego za rok 2024 według kryterium ochrony zdrowia ludzi stwierdzono przekroczenie poziomu dopuszczalnego w jednej strefie województwa - aglomeracji warszawskiej w zakresie jednej

substancji - dwutlenku azotu. We wszystkich strefach został przekroczony poziom celu długoterminowego dla ozonu. W odniesieniu do kryterium ochrony roślin ocenie podlegała strefa mazowiecka – dla wszystkich analizowanych zanieczyszczeń strefa ta została zaliczona do klasy A. W przypadku oceny pod kątem poziomu celu długoterminowego dla ozonu strefa mazowiecka uzyskała klasę D2.

Ozon jako substancja zanieczyszczająca środowisko jest problemem ponadregionalnym. Powstaje w wyniku reakcji fotochemicznej z udziałem tlenków azotu, tlenku węgla i węglowodorów. Do wytworzenia się reakcji niezbędna jest energia słoneczna, stąd stężenia ozonu wzrastają w dni słoneczne, wiosenne i letnie. Wysokie stężenie ozonu jest skutkiem takich procesów jak emisja z zakładów przemysłowych, elektrociepłowni, emisja komunikacyjna, napływ zanieczyszczeń spoza granic miasta, a także sprzyjające warunki meteorologiczne do tworzenia ozonu. Jako przyczynę przekroczeń poziomu celu długoterminowego wskazuje się, podobnie jak w przypadku ozonu analizowanego pod kątem ochrony zdrowia ludzi, występowanie w okresie wiosenno-letnim warunków meteorologicznych sprzyjających formowaniu się ozonu w powietrzu (wysoka temperatura i duże nasłonecznienie) oraz napływ mas powietrza zanieczyszczonych ozonem i substancjami stanowiącymi tzw. prekursorzy ozonu z terenów zurbanizowanych województwa i spoza granic kraju.

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w województwie mazowieckim jest emisja antropogeniczna. W zakresie pyłu PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu największy udział stanowi emisja pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), w zakresie tlenków azotu jest to emisja z transportu (emisja liniowa), w odniesieniu do tlenków siarki największa emisja pochodzi z działalności przemysłowej (emisja punktowa). Udział w stężeniach zanieczyszczeń w powietrzu na obszarze województwa ma również napływ emisji z obszaru Polski oraz Europy.

Jednym z głównych źródeł zanieczyszczeń na terenie obszaru obok emisji z systemów grzewczych jest także emisja liniowa pochodząca z transportu samochodowego. Jest to emisja, którą generuje transport prywatny i publiczny. Emisja liniowa powstaje z procesów spalania paliw w pojazdach, w wyniku ścierania nawierzchni dróg, opon, okładzin, a także w związku z unoszeniem się pyłu z dróg. Ze środków komunikacji do powietrza emitowane są głównie: tlenki azotu, pyły, węglowodory aromatyczne, tlenek i dwutlenek węgla oraz metale ciężkie. Wpływają one na pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego i powodują wzrost stężenia ozonu w troposferze. Ilość emitowanych zanieczyszczeń zależy od wielu czynników między innymi od: natężenia i płynności ruchu, parametrów technicznych i stanu drogi. Najbardziej zagrożone na emisję liniową są tereny przyległe do ciągów komunikacyjnych, głównie ma to niekorzystny wpływ na uprawy rolne. Nadmienić należy, że szkodliwe substancje związane z komunikacją samochodową stanowią źródło emisji zanieczyszczeń nie tylko do powietrza, ale również gleby, a w konsekwencji również wód wskutek wymywania zanieczyszczeń z powierzchni gruntu.

Na terenie powiatu pułuskiego istnieje rozbudowana sieć drogowa, którą reprezentują drogi krajowe, wojewódzkie oraz powiatowe. Zgodnie z Generalnym Pomiarem Ruchu prowadzonym przez GDDKiA w latach 2020/2021 Średni Dobowy Ruch Roczny (SDRR) na drodze krajowej DK61 wynosił 13 774 pojazdów/dobę, co jest wartością nieznacznie większą niż średnia dla dróg

krajowych, która wynosiła ok. 13 568 poj./dobę, ale niższą niż wartość dla województwa mazowieckiego – ok. 16 423 poj./dobę. Na drogach wojewódzkich SDRR wyglądał następująco:

- DW618 – 4 717 pojazdów/dobę,
- DW571 – 4 070 pojazdów/dobę,

przy wartości krajowej – 4 231 pojazdów/dobę i wojewódzkiej – 5 279 pojazdów/dobę.

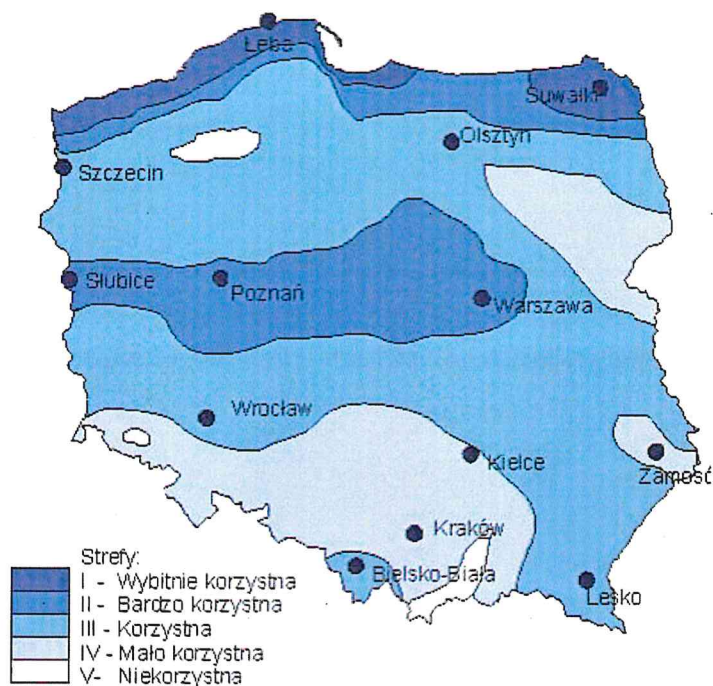
Działaniami zmierzającymi do ograniczenia emisji liniowej mogą być remonty dróg w złym stanie, usprawnienie ruchu samochodowego poprzez budowę tras szybkiego ruchu oraz wyprowadzanie ruchu tranzytowego z ośrodków miejskich, rozbudowa sieci transportu zbiorowego i promocja jej wśród mieszkańców, rozwój elektro-mobilności oraz rozbudowa sieci infrastruktury rowerowej i pieszej.

Na terenie powiatu pułuskiego znajdują się również stacje pomiarowe jakości powietrza Airly, na których badane są poziomy pyłów zawieszonych:

- Pułusk – ul. New Britain 1 (Publiczna Szkoła Podstawowa nr 4 z klasami sportowymi im. Ireny Szewińskiej w Pułusku),
- Strzegocin (gmina Świercze, Publiczna Szkoła Podstawowa w Świerczach),
- Świercze ul. Pułuska.

Odnawialne źródła energii

Stosowanie odnawialnych źródeł energii (OZE) ma duże znaczenie dla poprawy jakości powietrza. Dzięki OZE zmniejsza się zużycie paliw kopalnych, co prowadzi do redukcji emisji szkodliwych zanieczyszczeń. Produkcja energii z odnawialnych źródeł nie tylko przyczynia się do ochrony środowiska, ale również wspiera rozwój innowacyjnych sektorów gospodarki. Sektory takie jak usługi inżynieryjne, informatyczne, medyczne i doradcze zyskują na znaczeniu, co sprzyja tworzeniu nowych miejsc pracy. Ponadto, rozwój OZE wpływa na wzrost efektywności i redukcję emisji w branżach wytwórczych. Przemysł maszynowy, elektrotechniczny, elektroniczny, chemiczny, farmaceutyczny oraz samochodowy czerpią korzyści z niskoemisyjnych technologii, co dodatkowo przyczynia się do poprawy stanu środowiska. W rezultacie, rynek pracy się rozwija, oferując coraz więcej możliwości w różnych gałęziach gospodarki.

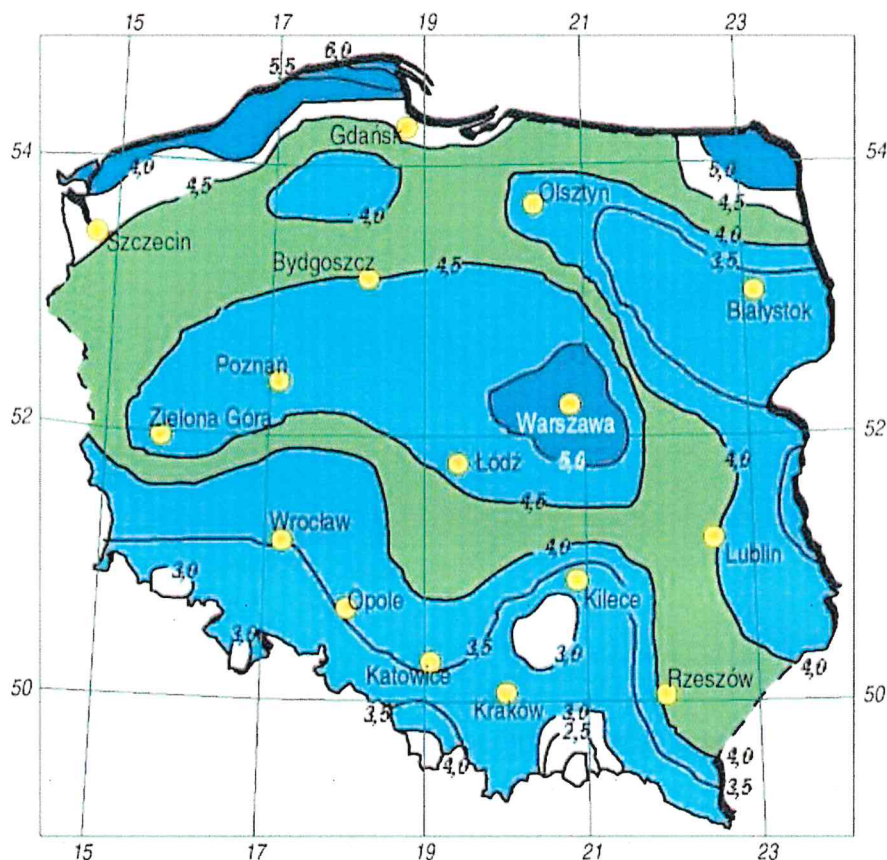


Rycina 4. Strefy energii wiatru w Polsce wg. H Lorenc

Źródło: Ośrodek Meteorologii IMiGW

Potencjał energii wiatrowej w Polsce oszacowano jako teoretyczny i techniczny. Potencjał teoretyczny to taki, w którym założono stuprocentową sprawność przetworzenia energii kinetycznej na energię elektryczną, z pominięciem technologii przetwarzania energii na inne formy energii. Z kolei w przypadku szacowania potencjału technicznego ważne do określenia są częstotliwości występowania prędkości progowych wiatru: minimalnej i maksymalnej oraz uwzględniane są czynniki otoczenia. Wyznaczają one zakres prędkości wiatru w jakich możliwa jest produkcja energii. Wartości prędkości progowych uzależnione są od konstrukcji elektrowni wiatrowych. Z reguły minimalna prędkość progowa – tzw. prędkość startowa wynosi ok. 3 – 4 m/s, natomiast prędkość maksymalna – tzw. prędkość wyłączenia ok. 25 m/s. Do uzyskania realnych wielkości energii użytecznej dla pojedynczych elektrowni wymagane jest występowanie wiatrów o stałym natężeniu i prędkościach powyżej 4 m/s. Ponadto przyjmuje się, że wielkość progowa opłacalności wykorzystania energii wiatru na wysokości 30 m nad powierzchnią gruntu powinna wynosić 1000 kWh/m²/rok (średnia suma energii wiatru na powierzchnię 1 m² w Polsce wynosi 1000-1500 kWh/rok).

Powiat Pułtusk leży w strefie II, tzw. bardzo korzystnej dla lokalizacji siłowni wiatrowych.



Rycina 5. Średnioroczna prędkość wiatru (m/s) na wysokości ponad 30 m nad powierzchnią ziemi w terenie z przeszkodami do 3 m

Źródło: Ośrodek Meteorologii IMiGW

Energia słoneczna

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 cieplną 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 $1,75 \times 10^{17}$ W. Jest to 15 000 razy więcej niż aktualne zapotrzebowanie mocy na naszym globie. Energia słoneczna może być wykorzystana w kolektorach słonecznych do ogrzewania budynków lub podgrzewania wody lub ogniwach 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. Energia bezpośredniego promieniowania słonecznego może zostać wykorzystana w dwojaki sposób: do produkcji energii elektrycznej w panelach fotowoltaicznych oraz energii cieplnej w kolektorach słonecznych.

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

Liczba złożonych wniosków od 2019 roku do 2025 roku w ramach programu „Mój Prąd”:

- W ramach pierwszego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” złożono 43 wniosków o dofinansowanie instalacji fotowoltaicznych na terenie Powiatu Pułuskiego;
- W ramach drugiego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” złożono 388 wniosków o dofinansowanie instalacji fotowoltaicznych na terenie Powiatu Pułuskiego;
- W ramach trzeciego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” złożono 233 wnioski o dofinansowanie instalacji fotowoltaicznych na terenie Powiatu Pułuskiego;
- W ramach czwartego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” złożono 110 wniosków o dofinansowanie instalacji fotowoltaicznych na terenie Powiatu Pułuskiego;
- W ramach piątego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” złożono 142 wnioski o dofinansowanie instalacji fotowoltaicznych na terenie Powiatu Pułuskiego;
- W ramach szóstego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” złożono 123 wniosków o dofinansowanie instalacji fotowoltaicznych na terenie Powiatu Pułuskiego.

Łącznie zatem w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” złożono 1 039 wniosków o dofinansowanie przedsięwzięć fotowoltaicznych na terenie Powiatu Pułuskiego;

Liczba wypłaconych wniosków w latach 2020-2024 w ramach programu „Mój Prąd”:

- W ramach pierwszego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” wypłacono 22 wniosków o dofinansowanie instalacji fotowoltaicznych na terenie Powiatu Pułuskiego;
- W ramach drugiego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” wypłacono 388 wniosków o dofinansowanie instalacji fotowoltaicznych na terenie Powiatu Pułuskiego;
- W ramach trzeciego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” wypłacono 208 wniosków o dofinansowanie instalacji fotowoltaicznych na terenie Powiatu Pułuskiego;
- W ramach czwartego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd”

wypłacono 101 wniosków o dofinansowanie instalacji fotowoltaicznych na terenie Powiatu Pułtuskiego;

- W ramach piątego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” wypłacono 134 wniosków o dofinansowanie instalacji fotowoltaicznych na terenie Powiatu Pułtuskiego;
- W ramach szóstego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” wypłacono 3 wniosków o dofinansowanie instalacji fotowoltaicznych na terenie Powiatu Pułtuskiego.

Łącznie zatem w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” wypłacono 856 wniosków o dofinansowanie przedsięwzięć fotowoltaicznych na terenie Powiatu Pułtuskiego.

Łączne kwoty dofinansowania instalacji fotowoltaicznych na terenie Powiatu:

- W ramach pierwszego naboru wniosków suma z dotacji wyniosła 105 285zł;
- W ramach drugiego naboru wniosków suma z dotacji wyniosła 1 939 750 zł;
- W ramach trzeciego naboru wniosków suma z dotacji wyniosła 624 000 zł;
- W ramach czwartego naboru wniosków suma z dotacji wyniosła 530 000 zł;
- W ramach piątego naboru wniosków suma z dotacji wyniosła 836 000 zł;
- W ramach szóstego naboru wniosków suma z dotacji wyniosła 14 723 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 Pułtuskiego – 129,77 kW;
- Łączna moc instalacji fotowoltaicznych dofinansowanych w ramach drugiego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” na terenie Powiatu Pułtuskiego – 2130,27 kW;
- Łączna moc instalacji fotowoltaicznych dofinansowanych w ramach trzeciego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” na terenie Powiatu Pułtuskiego – 1144,145 kW;
- Łączna moc instalacji fotowoltaicznych dofinansowanych w ramach czwartego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” na terenie Powiatu Pułtuskiego – 651,765 kW;
- Łączna moc instalacji fotowoltaicznych dofinansowanych w ramach piątego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” na terenie Powiatu Pułtuskiego – 823,66 kW;
- Łączna moc instalacji fotowoltaicznych dofinansowanych w ramach szóstego naboru wniosków w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” na terenie Powiatu Pułtuskiego – 10,37 kW.

Łączna moc instalacji fotowoltaicznych dofinansowanych na terenie Powiatu Pułtuskiego w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” – 4 889,98 kW.

Zgodnie z danymi uzyskanymi od gmin Powiatu Pułtuskiego, na jego terenie znajdują się

następujące instalacje fotowoltaiczne:

- Instalacja fotowoltaiczna na budynku Przedszkola w Zatorach,
- Instalacja fotowoltaiczna na budynku Szkoły Podstawowej w Zatorach,
- panele fotowoltaiczne na obiekcie przepompowni wody w m. Gnaty- Szczerbaki o mocy 9,75 kWp (gmina Winnica),
- panele fotowoltaiczne na obiekcie hydroforni gminnej w miejscowości Zbroszki o mocy 40 kWp (gmina Winnica),
- Instalacja fotowoltaiczna na budynku przedszkola samorządowego w Winnicy,
- Instalacja fotowoltaiczna zamontowana na budynku OSP Winnica,
- Instalacja fotowoltaiczna zamontowana na budynku OSP Stare Bulkowo (gmina Winnica),
- Instalacja fotowoltaiczna o mocy 10 kWp przy budynku SUW w Zbroszkach (gmina Winnica),
- Instalacja fotowoltaiczna o mocy 6,83 kW dla potrzeb Ochotniczej Straży Pożarnej w Glinicach Wielkich (gmina Winnica),
- Instalacja fotowoltaiczna na budynku OSP Rębkowo (gmina Winnica),
- Budynek Urzędu Gminy w Pokrzywnicy,
- Budynek Samorządowego Przedszkola w Pokrzywnicy,
- Budynek Szkoły Podstawowej im. Witolda Machnowskiego w Nowym Niestępowie,
- Budynek Szkoły Podstawowej im. Ks. Twardowskiego w Gzowie,
- Budynek Szkoły Podstawowej z Oddziałami Integracyjnymi w Dzierżeninie,
- Budynek Szkoły Podstawowej im. Doroty Gellner w Pobyłkowie Dużym,
- Budynek Świetlicy wiejskiej w Łępicach,
- Budynek Świetlicy wiejskiej w Gzowie,
- Budynek Świetlicy wiejskiej w Dzbanicach,
- Budynek Świetlicy wiejskiej w Pobyłkowie Małym,
- Instalacja na budynku Urzędu Gminy Obryte – instalacja o mocy 10 kW,
- Instalacja na budynku Zespołu Placówek Oświatowych w Obrytem - instalacja o mocy 40 kW,
- Farma fotowoltaiczna w Kowalewicach Nowych (gmina Świercze) o mocy 1MW,
- Farma fotowoltaiczna w Płocochowie (gmina Pułtusk) o mocy zainstalowanej 2 MW i mocy przyłączeniowej 1,45 MW,
- Instalacje na budynkach prywatnych.

Biomasa i biogaz

Zgodnie z definicją zawartą w Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE biomasa oznacza ulegającą biodegradacji część produktów, odpadów lub pozostałości pochodzenia biologicznego z rolnictwa (łącznie z substancjami roślinnymi i zwierzęcymi), leśnictwa i związanych działów przemysłu, w tym rybołówstwa i akwakultury, a także ulegającą biodegradacji część odpadów przemysłowych i miejskich.

Biomasa to najczęściej wykorzystywane źródło energii odnawialnej. Stanowi całą istniejącą

na Ziemi materię organiczną, a wszystkie jej stałe lub ciekłe substancje pochodzenia roślinnego i zwierzęcego ulegające biodegradacji. 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.

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.

Biogaz to paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa 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 m³ biogazu odpowiada około 0,48kg węgla o wartości opałowej 25 MJ/kg.

Do podstawowych źródeł biogazu należą:

- Odpady i produkty rolnicze: odchody zwierząt, rośliny i produkty uboczne przemysłu rolno – spożywczego;

- Oczyszczalnie ścieków;
- Składowiska odpadów komunalnych.

Proces, wskutek którego wytwarzany jest biogaz, polega na fermentacji beztlenowej wywoływanej dzięki obecności tzw. bakterii metanogennych, które w sprzyjających warunkach: temperatura rzędu 37°C (fermentacja mezofilna) lub 52–55°C (fermentacja termofilna), odczyn obojętny lub lekko zasadowy (pH 7–7,5), czas retencji (przetrzymania substratu) wynoszący 12–36 dni dla fermentacji mezofilnej oraz 12–14 dni dla fermentacji termofilnej, brak obecności tlenu i światła zamieniają związki pochodzenia organicznego w biogaz oraz substancje nieorganiczne. Powstały w procesie fermentacji biogaz jest spalany przez moduł kogeneracyjny produkujący energię elektryczną i ciepłą.

W mieście Pułtusk zlokalizowana jest biogazownia komunalna Eko-Wat Spółka Cywilna T. Bajorek, K. Bajorek.

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 Powiatu nie ma wystarczającego rozpoznania zasobów wód geotermalnych pozwalającego ocenić opłacalność ich wykorzystania. Na terenie Polski występują naturalne baseny sedymentacyjno-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.

Na terenie województwa mazowieckiego zidentyfikowane zostały strefy perspektywiczne w aspekcie możliwości wykorzystania energii geotermalnej w ramach opracowanego Atlasu zbiorników wód geotermalnych. W Atlasie zbiorników wód geotermalnych wskazano gminy z obszarami perspektywnymi dla wykorzystania energii geotermalnej. Na podstawie dostępnych informacji, w powiecie pułuskim nie zostały określone obszary perspektywiczne dla wykorzystania wód geotermalnych, zarówno w kontekście głębokiej, jak i płytkiej geotermii z wykorzystaniem gruntowych pomp ciepła.

Z zebranych danych wynika, iż na terenie Powiatu Pułuskiego energia geotermalna wykorzystywana jest jedynie dzięki gruntowym pompom ciepła (gm. Obryte). Pięć z nich znajduje się w budynku Zespołu Placówek Oświatowych, a jedna w budynku Urzędu Gminy.

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).

Korzystne warunki hydrograficzne dotyczą także możliwości lokalizacji małych elektrowni wodnych (MEW) na licznych ciekach wodnych, zwłaszcza charakteryzujących się znacznym przepływem. Korzystny potencjał techniczny energii wodnej to potencjał możliwy do uzyskania poprzez budowę elektrowni wodnych na obiektach piętrzących, których stan techniczny oraz warunki hydrologiczne (minimalna wysokość spadu, przepływ roczny średni) pozwalają na realizację inwestycji. Jako kryterium przydatności przyjmuje się minimalną wysokość spadu na poziomie 1,6 m oraz przepływ roczny średni nie mniejszy niż 0,1 m³/s. W związku z powyższym na bazie szczegółowych, specjalistycznych analiz, uwzględniających uwarunkowania naturalne i ekonomiczne należy rozpatrzyć wszystkie aspekty dotyczące ewentualnej budowy małych elektrowni wodnych w rejonie dolin większych cieków wodnych na terenie Powiatu Pułtuskiego.

Na terenie powiatu nie istnieje obecnie żadna elektrownia wodna.

Instalacje OZE

W granicach powiatu występują źródła energii odnawialnej w postaci mikroinstalacji OZE, wykorzystujących energię słoneczną (kolektory słoneczne oraz panele fotowoltaiczne). Instalacje te montowane są na budynkach użyteczności publicznej (szkoły, urząd Powiatu) oraz domach jednorodzinnych.

5.2.2. Działania podejmowane w celu poprawy jakości powietrza

Uchwałą Nr 115/20 z dnia 8 września 2020 r. Sejmiku Województwa Mazowieckiego w sprawie programu ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu. Ponadto wdrożono Uchwałą Nr 204/23 z dnia 21 listopada 2023 r. Sejmiku Województwa Mazowieckiego zmieniającą uchwałę w sprawie programu ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu. W ramach realizacji Programu wyznaczono kierunki działań naprawczych takie jak:

- Ograniczenie emisji substancji z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w lokalach mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej,
- Zwiększanie powierzchni zieleni w wybranych gminach województwa mazowieckiego,
- Edukacja ekologiczna,
- Kontrola przestrzegania uchwały antysmogowej oraz zakazu spalania odpadów i pozostałości roślinnych,
- Ograniczanie wtórnej emisji pyłu – czyszczenie ulic na mokro w gminach miejskich województwa mazowieckiego, w granicach obszaru zabudowanego, zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści we wszystkich gminach województwa.

W ramach realizacji Programu wyznaczono także dodatkowe kierunki działań naprawczych:

- Zwiększanie powierzchni zieleni, w tym nasadzenia zieleni średniej wzdłuż największych ciągów komunikacyjnych w Warszawie, o średnim dobowym ruchu pojazdów w roku (SDR) > 30 000 pojazdów,
- Poprawa jakości taboru komunikacji miejskiej poprzez wymianę autobusów na autobusy o napędzie elektrycznym lub spełniające przynajmniej normę EURO VI, w strefie aglomeracja warszawska,
- Rozwój komunikacji tramwajowej,
- Opracowanie raportu dotyczącego możliwości zminimalizowania zatorów i obniżenia emisji dwutlenku azotu na skrzyżowaniach objętych systemem ITS w strefie aglomeracja warszawska oraz jego wdrażanie,
- Przygotowanie i przedłożenie Zarządowi Województwa Mazowieckiego szczegółowego planu stworzenia i wdrożenia stref ograniczonego transportu w oparciu o normy emisji EURO, Wdrożenie stref ograniczonego transportu w wersji pilotażowej oraz Wdrożenie stref ograniczonego transportu w wersji docelowej,
- Przygotowanie i wdrożenie systemu monitorowania emisji z transportu, pozwalającego

na bieżący monitoring wpływu ruchu drogowego na jakość powietrza.

W celu ograniczenia emisji liniowej powiat podejmuje działania zmierzające do rozwoju zrównoważonej komunikacji publicznej i infrastruktury transportowej. Istotne jest także inwestowanie w modernizację i rozwój kolei, która stanowi ekologiczny środek transportu na dłuższe dystanse.

Ponadto wciąż trwa budowa i rozbudowa sieci dróg rowerowych, co ma na celu zachęcić mieszkańców do korzystania z alternatywnych, przyjaznych środowisku form przemieszczania się. Wszystkie te działania mają za cel przyczynić się do redukcji emisji zanieczyszczeń i poprawy jakości powietrza w powiecie pułuskim. Rozwój tras rowerowych jest oparty na „Koncepcji tras rowerowych ujętych w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego wskazanych do realizacji w perspektywie do 2030 roku”.

Innym działaniem zmierzającym do obniżenia stężeń zanieczyszczeń na terenie stref w województwie mazowieckim jest ograniczenie emisji pyłów zawieszonych PM₁₀ i PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w lokalach mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej. W ramach tego działania wyszczególniono dwa typy poddziałań:

- szczegółowa inwentaryzacja źródeł niskiej emisji – ogrzewania lokali mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej w gminach województwa mazowieckiego oraz przekazywanie wyników inwentaryzacji Zarządowi Województwa Mazowieckiego,
- wymiana/likwidacja źródeł ciepła.

W ramach działań zmierzających do udzielenia dofinansowania do wymiany kotłów węglowych gminy powiatu pułuskiego na mocy porozumienia z WFOŚiGW w Warszawie 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.

5.2.3. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zgodnie z analizami wykonanymi na potrzeby programu KLIMADA, zamieszczonymi w Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020, na przestrzeni następnych lat warunki klimatyczne Polski zmieniają się. Przewidywane jest zwiększenie się średniej rocznej temperatury ilości dni upalnych (z temperaturą powyżej 25°C) oraz zmniejszenie się ilości dni z temperaturami poniżej 0°C. Efektem tego może być ograniczenie zapotrzebowania na energię potrzebną do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych, co jednocześnie spowoduje ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Zwiększenie się ilości dni upalnych, może z kolei spowodować wzrost zapotrzebowania na energię (urządzenia klimatyzacyjne). Większa ilość dni słonecznych przyczyni się natomiast do polepszenia się

warunków słonecznych, wyjątkowo ważnych przy korzystaniu z energii odnawialnej. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań temperatur oraz zapotrzebowania energetycznego, wdrożenie rozporoszonych, niskoemisyjnych źródeł energii oraz wykorzystywanie energii odnawialnej.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie ochrony powietrza, można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie sieci przesyłowych oraz awarie w zakładach przemysłowych. Awaria instalacji przemysłowych lub przesyłowych może doprowadzić do uwolnienia dużych ilości lotnych związków chemicznych do powietrza. Substancje takie mogą cechować się negatywnym wpływem na organizmy żywe oraz środowisko naturalne. Zasięg skażenia po awarii przemysłowej jest zależny od lokalnych uwarunkowań terenowych, klimatu oraz pogody i w zależności od tych parametrów może pokryć bardzo duży obszar.

Działania edukacyjne

Jednym z najważniejszych zadań powiatu i gmin jest zwiększanie świadomości ekologicznej ich mieszkańców – zwłaszcza tych dorosłych. Cel ten można osiągnąć poprzez organizowanie szkoleń oraz akcji edukacyjnych podejmujących tematykę zmian klimatu, sposobów minimalizowania ich skutków, ograniczania niskiej emisji oraz minimalizacji negatywnego wpływu na powietrze atmosferyczne.

Monitoring środowiska

Monitoring powietrza w województwie mazowieckim prowadzony jest przez Departament Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Warszawie. W ramach systemu monitoringu jakości powietrza w województwie mazowieckim funkcjonują stacje pomiarowe, które prowadzą monitoring w sposób automatyczny lub manualny. Pułtusk posiada stację pomiarową GIOŚ zlokalizowaną przy ul. Mickiewicza 36. Stacja ta prowadzi automatyczne pomiary jakości powietrza, w tym stężenia pyłów zawieszonych PM₁₀ i PM_{2,5}, ozonu (O₃), dwutlenku azotu (NO₂), dwutlenku siarki (SO₂), benzenu (C₆H₆) oraz tlenku węgla (CO). Dane z tej stacji są dostępne w czasie rzeczywistym na portalu GIOŚ.

5.2.4. Analiza SWOT

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

Tabela 15. Analiza SWOT – Ochrona klimatu i jakości powietrza

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
– monitoring powietrza na terenie strefy mazowieckiej (PL1404), – czujniki jakości powietrza na terenie Powiatu, – potencjał do wykorzystywania odnawialnych źródeł energii, – liczne działania podejmowane w celu poprawy jakości powietrza: Program Ochrony Powietrza, Czyste powietrze, – brak przekroczeń poziomów docelowych substancji zanieczyszczających powietrze atmosferyczne, – zmniejszająca się emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych w powiecie, – bardzo dobrze rozwinięta sieć komunikacji publicznej, szczególnie na północy powiatu, – wykorzystanie kolei pasażerskiej w powiecie	– duża liczba dróg o znacznym natężeniu ruchu, – tereny zabudowy mieszkaniowej oparte w dużym stopniu na indywidualnych, systemach grzewczych zasilanych paliwami stałymi (węgiel, jego, pochodne), – brak pełnej gazyfikacji powiatu, – emisja zanieczyszczeń z procesu spalania paliw w celach grzewczych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
– rozwój instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii, – wzrost świadomości ekologicznej wśród społeczeństwa, poprzez edukację ekologiczną, – systematyczna modernizacja układu drogowego, – stosowanie urządzeń grzewczych realizujących technologię „czystego spalania węgla” (np. kotły nowej generacji), – rozbudowa infrastruktury rowerowej, – możliwość zwiększania udziału komunikacji publicznej w ruchu pasażerskim	– stosowanie w gospodarstwach domowych przestarzałych konstrukcyjnie, niesprawnych urządzeń grzewczych, – rosnąca liczba pojazdów na drogach – zanieczyszczenie powietrza przez emisję komunikacyjną, – wysokie nakłady inwestycyjne związane z obszarem odnawialnych źródeł energii, – napływ zanieczyszczonego powietrza z sąsiednich obszarów, – ubóstwo energetyczne ograniczające możliwość wymiany źródła ciepła i zmiany paliwa na lepszej jakości, – zanieczyszczenie powietrza przez elektrociepłownię.

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. Ponieważ 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 (Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

Tabela 16. 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 _{Aeq D} Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 8 h	L _{Aeq D} przedział czasu odniesienia równy 8-miu najmniej korzystnym godz. dnia	L _{Aeq N} 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 c. Tereny zabudowy zagrodowej d. 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 (Dz. U. z 2014 r., poz. 112)

Jednym ze źródeł hałasu na terenie powiatu pułtuskiego jest hałas komunikacyjny. O poziomie hałasu komunikacyjnego decyduje głównie charakter drogi, jej stan techniczny oraz parametry ruchu.

Stan akustyczny powiatu pułuskiego możemy ocenić na podstawie badań przeprowadzonych w środowisku. Źródła hałasu możemy podzielić w następujący sposób:

- komunikacyjne;
- przemysłowe i rolnicze;
- pozostałe (prace remontowe).

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.

Sieć ponad gminnych dróg na terenie powiatu pułuskiego reprezentują drogi krajowe, wojewódzkie oraz powiatowe. Przez teren powiatu pułuskiego przebiegają:

- DK nr 57 o dł. 6,608 km, klasa: G, nawierzchnia: asfalt;
- DK nr 61 o dł. 29,672 km, klasa: GP, nawierzchnia: asfalt;
- DW nr 571 Naruszewo – Nasielsk – Winnica – Pułusk,
- DW nr 618 Gołymin Ośrodek – Pułusk – Wyszków,
- DW nr 620 Płońsk – Pułusk.

Tabela 17. Drogi powiatowe na terenie Powiatu Pułuskiego

Lp.	Nr drogi	Klasa	Nazwa ciągu drogowego	Odcinek na terenie Powiatu Pułuskiego	długość [km]
1.	1230W	L	Osiek Aleksandrowo-Nowe Skaszewo	Borza Strumiany-Nowe Skaszewo	4,896
2.	1242W	Z	Ojrzeń-Gąsocin-Łady Krajęczyno	Gotardy-Słończewo-Szyski-Skaszewo Włociańskie-Żebry Falbogi- Ołdaki-Łady Krajęczyno	11,643

Lp.	Nr drogi	Klasa	Nazwa ciągu drogowego	Odcinek na terenie Powiatu Pułtuskiego	długość [km]
3.	1821W	Z	Zalesie Borowe-Powielin-Błędostowo- Winnica-Gąsiorowo	Powielin-Górka Powielińska-Błędostowo-Mieszki Kuligi-Mieszki Leśniki-Domosław-Pawłowo-Winnica (ul. Warszawska I Miodowa)-Gnaty Lewiski-Gnaty Wieśniany-Bielany- Gąsiorowo	17,936
4.	2421W	Z	Nasielsk-Gąsocin-Ciechanów	Gołębie-Bruliny-Klukowo-Pękale-Bylice	7,403
5.	2422W	Z	Nasielsk-Strzegocin-Szyski-Gołymin Ośrodek	Strzegocin-Kowalewice Włościańskie-Chmielewo-Słończewo- Szyski-Begno	14,608
6.	2423W	Z	Nasielsk-Prusinowice-Kościesze- Strzegocin	Chmielewo-Stpice-Kowalewice Włościańskie-Ostrzeniewo- Prusinowice-Godacze-Gaj-Kościesze-Dziarno-Sulkowo-Dziarno-Strzegocin	14,631
7.	2434W	L	Nasielsk-Gnaty-Bulkowo	Gnaty Wieśniany-Winniczka-Budy Zbroszki-Stare Bulkowo	4,308
8.	3044W	L	Nowe Miasto-Kałęczyn	Pękale	1,328
9.	3238W	Z	Przasnysz-Lesznogostkowo-Karniewo-Przemiarowo	Głodowo-Przemiarowo	2,833
10.	3401W	Z	Kacice-Pokrzywnica-Smogorzewo- Krzyczki Pieniążki-Krzyczki Szumne	Kacice-Koziegłowy-Niestępowo Nowe-Niestępowo Włościańskie- Pokrzywnica (ul. Jana Pawła II i Szkolna)-Piskornia-Łosewo-Błędostowo-Smogorzewo Włościańskie	17,663
11.	3403W	Z	Pułtusk-Bulkowo-Skórznice-Gąsiorowo	Pułtusk (ul. Mickiewicza)-Lipniki Stare-Stare Bulkowo-Budy Zbroszki-Skórznice-Tąsewy-Gąsiorowo	15,22
12.	3404W	Z	Przewodowo Poduchowne-Gołądkowo-Pokrzywnica-Klusek	Przewodowo Poduchowne-Przewodowo Majorat-Sisice-Stare Bulkowo-Łachoń-Gołądkowo-Pokrzywnica (ul. Topolowa)-Piskornia-Budy Obrębskie-Obręb-Trzepowo-Murowanka-Klusek	21,712
13.	3405W	L	Łądy Krajęczyno-Winnica	Łądy Krajęczyno-Zalesie Lenki-Skórznice-Budy Zbroszki- Winniczka (ul. Łazurowa)-Winnica (ul.Widok)	10,213
14.	3408W	Z	Golądkowo-Łubienica Superunki	Golądkowo-Łépice-Witki-Niestępowo Włościańskie-Nowe Niestępowo-Olbrachcice-Łubienica Superunki	7,418
15.	3409W	L	Pokrzywnica-Dzbanice-Karniewek	Pokrzywnica (ul. Wiosenna)-Obrębek-Mory-Klaski-Dzbanice- Karniewek	7,221
16.	3410W	L	Strzyże-Obrębek	Strzyże-Zaborze-Mory-Obrębek	3,916
17.	3411W	L	Dzbanice-Trzepowo	Dzbanice-Trzepowo	2,842
18.	3412W	Z	Winnica-Pokrzywnica	Winnica (ul. Szkolna)-Domosław-Pokrzywnica (ul. Winnicka oraz Aleja Fatimska)	5,942

Lp.	Nr drogi	Klasa	Nazwa ciągu drogowego	Odcinek na terenie Powiatu Pułtuskiego	długość [km]
19.	3415W	L	Pobyłkowo Małe-Ciepielin-Łosewo	Pobyłkowo Małe-Pobyłkowo Duże-Budy Pobyłkowskie-Ciepielin- Łosewo	6,930
20.	3416W	L	Pobyłkowo Małe-Piskornia	Piskornia-Budy Ciepielińskie-Pobyłkowo Małe	6,586
21.	3417W	L	Pobyłkowo Duże-Budy Pobyłkowskie- Kępiaste	Pobyłkowo Duże-Budy Pobyłkowskie-Kępiaste	4,464
22.	3419W	L	Kowalewice Włosciańskie-Gołębie	Kowalewice Włosciańskie-Ostrzeniewo-Gołębie	5,697
23.	3420W	Z	Klukowo-Świerkowo	Klukowo-Bruliny-Świeszewko-Świeszewo-Świerkowo	5,009
24.	3421W	L	Sokołowo-Obryte-Pniewo-Zatory	Lutobrok Folwark-Lutobrok-Pniewo (ul. Armii Krajowej i 18 Maja)- Mystkówiec Kalinówka-Mystkówiec Szczucin-Zatory (Akacjówka)	10,475
25.	3422W	L	Lemany-Obryte	Lemany-Pniewo Kolonia-Wielgolas-Obryte	6,796
26.	3426W	L	Gzy-Ołdaki	Gzy-Gzy Wisnowa-Sulnikowo-Ołdaki	3,869
27.	3428W	Z	Ostaszewo-Kałęczyn	Ostaszewo	1,547
28.	3429W	Z	Kozłówka-Borza Strumiany-Ostaszewo	Kozłówka-Gzy-Borza Strumiany-Begno	8,841
29.	3430W	L	Kozłówka-Krzemień	Kozłówka-Kozłowo-Stare Grochy-Grochy Imbrzyki	7,123
30.	3431W	Z	Pułtusk-Trzciniec-Gościejewo	Pułtusk (ul. Białowiejska)-Olszak-Białowieża-Trzciniec-Głodowo	10,205
31.	3432W	Z	Pułtusk-Grabówiec-Zatory-Zdziebórz	Pułtusk (ul. Grabowa)-Grabówiec-Nowe Borsuki-Drwały-Zatory (ul. Pułtуска i Wyszkowska)-Mierzęcin-Ciski	16,902
32.	3433W	L	Gostkowo-Obryte-Gładczyn-Zatory- Popowo Kościelne	Gostkowo-Ciółkowo Małe-Obryte-Bartodzieje-Gładczyn Rządowy- Gładczyn Szlachecki-Cieńska-Drwały-Zatory (ul. Jana Pawła II)-Wólka Zatorska	24,837
33.	3434W	Z	Obryte-Zambski-Zakrzewo	Obryte-Ciółkowo Małe-Zambski Stare-Zambski Kościelne-Kalinowo Gostkowo-Rozdziały-Sokołowo Włosciańskie-Cygany	16,747
34.	3437W	L	Aleja Tysiąclecia w Pułtusk	Aleja Tysiąclecia	0,700
35.	3441W	L	ul. Stare Miasto w Pułtusk	ul. Stare Miasto	0,511
36.	3442W	L	Grabówiec-Stara Wieś	od DW 618-Grabówiec-Stara Wieś	1,564
37.	3443W	Z	Lipniki Stare-Gromin	Lipniki Stare-Gromin	2,681
38.	3444W	L	Lipniki Stare-Przewodowo Majorat	Lipniki Stare-Przewodowo Majorat	2,714
39.	4407W	Z	Jegiel-Porządzie-Obryte-Pułtusk	Mokrus-Gródek Nowy-Gródek Rządowy-Obryte-Skłudy-Psary- Bartodzieje-Pułtusk (ul. Tartaczna)	17,762
40.	4416W	L	Celinowo-Dębiny-Ciski	Ciski-Dębiny	3,857
RAZEM					337,55

Źródło: Uchwała Nr VII/44/2024 Rady Powiatu w Pułtusk z dnia 25 października 2024 r. w sprawie ustalenia przebiegu istniejących dróg powiatowych na terenie Powiatu Pułtuskiego

Drogi krajowe na terenie powiatu nie są w pożądanym stanie technicznym. Większość dróg powiatowych jest w złym stanie technicznym.

Zgodnie z danymi GUS łączna długość dróg gminnych w powiecie wynosi 952,3 km.

Przez teren powiatu przebiega LK nr 9 Warszawa - Gdańsk, stanowiąca jeden z najważniejszych szlaków kolejowych w Polsce.

Negatywne oddziaływanie na środowisko niesie ze sobą emisja komunikacyjna, która szczególnie odczuwalna jest w pobliżu dróg charakteryzujących się znacznym natężeniem ruchu komunikacyjnego. Zanieczyszczenia komunikacyjne to głównie: tlenek i dwutlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, pyły, metale ciężkie. Wpływają one na pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego i powodują wzrost stężenia ozonu w troposferze. Istotne jest również zapylenie powstające na skutek ścierania się opon, okładzin hamulcowych i nawierzchni dróg. Emisja komunikacyjna stanowi szczególne zagrożenie dla terenów przyległych, głównie ma niekorzystny wpływ na uprawy polowe.

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.

Jednym ze sposobów na zmniejszenie emisji hałasu jest zachęcenie do korzystania z transportu zbiorowego, rowerowego oraz zapewnienie bezpieczeństwa pieszym.

Zgodnie z danymi GUS drogi dla rowerów na terenie Powiatu mają długość 17,4 km. Na terenie Powiatu Pułtuskiego znajdują się szlaki rowerowe o łącznej długości 97,4 km. Przez teren Powiatu przebiega 5 dobrze opisanych i oznakowanych tras rowerowych:

- Szlak Narwiański o długości 9,6 km, Pułtusk – Ponikiew – Pawłówek – Szygówek,
- Szlak Puszczański o długości 13,5 km, Pułtusk – Popławy – Grabówiec – Stara Wieś – Ośrodek Wypoczynkowy – Pułtusk,
- Szlak Zielony o długości 22 km, Pułtusk – Płocochowo – Lipniki – Gromin – Moszyn – Pułtusk,
- Szlak Bobra o długości 6,7 km, Pułtusk – Kleszewo – Cmentarz Wojenny – Pułtusk,
- Szlak Pełty o długości 45,6 km, Pułtusk – Olszak – Białowieża – Zakręt – Trzciniec – Głodowo – Przemiarowo – Chmielewo – Boby – Gnojno – Chmielewo – Lipa – Olszak – Pułtusk.

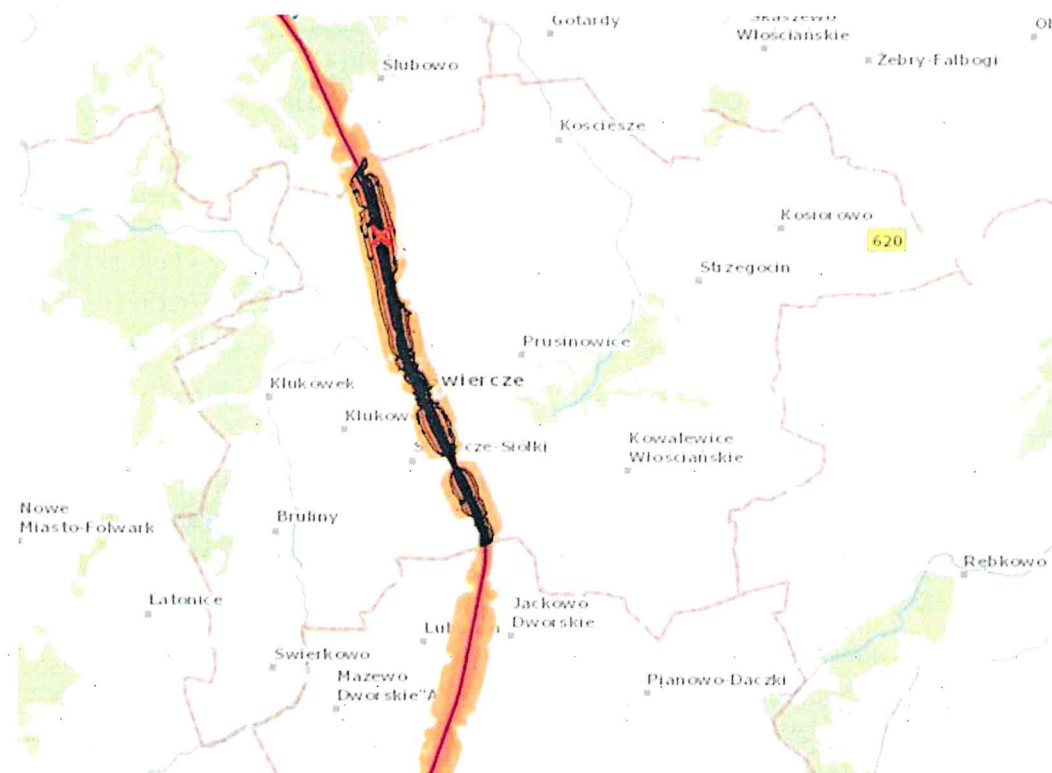
Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska (PMŚ) na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu określonych wskaźnikami długookreowymi (LDWN, LN) i krótkookreowymi (LAeqD i LAeqN) z uwzględnieniem pozostałych danych, w szczególności dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu, warunków meteorologicznych, natężenia ruchu oraz demograficznych. W latach 2021-2023 na terenie powiatu pułtuskiego nie prowadzono pomiarów w ramach PMŚ.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, do której transponowano zapisy Dyrektywy 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnoszącej się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku, zarządzający głównymi drogami, głównymi liniami kolejowymi, głównymi lotniskami oraz prezydenci miasta o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy co pięć lat sporządzają strategiczne mapy hałasu. Na ich podstawie marszałkowie województw uchwalają programy ochrony środowiska przed hałasem, w których wskazuje się

kierunki i zakres działań ograniczających poziom hałasu w środowisku. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad realizując zadania wynikające z art. 118 ust. 3 ustawy Prawo ochrony środowiska opracowała strategiczne mapy hałasu dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie. Analizie poddano 273 odcinki dróg krajowych o natężeniu powyżej 3 mln pojazdów rocznie, w tym odcinki dróg krajowych przebiegających przez powiat pułtuski. Z przeprowadzonych w ramach niniejszego opracowania analiz wynika, że stwierdzono występowanie terenów z przekroczeniami hałasu (L_{DWN} i L_N) w bezpośrednim sąsiedztwie drogi krajowej nr 61 w miejscowościach: Dzierżenin, Jeżewo, Kacice, Karniewek, Kleszewo, Klusek, Łubienica, Łubienica Superunki, Pogorzelec, Pułtusk, Strzyże. W ramach opracowania oszacowano liczbę osób zamieszkujących na terenach, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu. W przypadku powiatu pułtuskiego tereny, na których przekroczone dopuszczalne poziomy hałasu (wskaźnik L_{DWN} i L_N) zamieszkuje szacunkowo:

- przekroczenie 1-5 dB – 200 osób,
- przekroczenie 5,1-10 dB – 300 osób.

Mapa Interaktywna Linii Kolejowych (<https://mapa.plk-sa.pl/>) ukazuje obszary narażone przekroczeniami hałasu położone przy liniach kolejowych, wśród nich znalazły się również obszary na terenie powiatu pułtuskiego – linia kolejowa nr 9, odcinek NASIELSK – DZIAŁDOWO, gm. Świercze. Zgodnie z udostępnionymi danymi na wskazanym odcinku znajdują się obszary, na których występuje zagrożenie.



Rycina 6. Obszary z przekroczeniami hałasu na terenie gminy Świercze

Źródło: <https://mapa.plk-sa.pl/>

5.3.2. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wzrost średnich temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym powoduje zwiększenie się poziomów dźwięków – zwłaszcza tych generowanych przez urządzenia mechaniczne oraz elektryczne. Wzrost temperatury wymusza również, intensywniejsze działanie układów chłodzących co również może powodować uciążliwości dla środowiska, zwłaszcza w miastach gdzie naturalny krajobraz uległ największym przekształceniom. Aby zmniejszyć negatywny wpływ wysokich temperatur należy zwiększać ilość terenów zielonych oraz niwelować efekt tzw. „miejskiej wyspy ciepła”. Wspieranie wykorzystania komunikacji publicznej, co ograniczy hałas drogowy oraz emisję zanieczyszczeń do powietrza ograniczając oddziaływanie efektu cieplarnianego i efektu miejskiej wyspy ciepła.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie zagrożenia hałasem można zaliczyć wszelkiego rodzaju zdarzenia losowe powodujące nagłe zwiększenie emisji dźwięku.

Działania edukacyjne

Zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej zagrożenia nadmiernym poziomem dźwięku, powinno być jednym z priorytetów jednostek samorządu terytorialnego. Ważnym krokiem w tym kierunku może być organizacja szkoleń, dla mieszkańców powiatu, mających na celu propagowanie wiedzy na temat zagrożeń związanych z hałasem niwelowania ich skutków a także stref ciszy oraz ograniczeń w użytkowaniu jednostek pływających.

Monitoring środowiska

Monitoring poziomów dźwięku w województwie mazowieckim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Warszawie. Badania obejmują okolice dróg o dużym natężeniu ruchu, okolice linii kolejowych oraz lotnisk

5.3.3. Analiza SWOT

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

Tabela 18. Analiza SWOT – Zagrożenie hałasem

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
– pomiary hałasu na terenie powiatu, – możliwość współfinansowania przedsięwzięć dot. ochrony przed hałasem w ramach programów finansowanych z funduszy europejskich, – bieżące remonty dróg.	– funkcjonujące zakłady przemysłowe będące źródłem hałasu, – wzrost nowo rejestrowanych pojazdów, – występowanie dróg o dużym natężeniu ruchu – niskie parametry techniczne dróg, – niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców powiatu w zakresie ochrony zdrowia i życia mieszkańców przed hałasem.
SZANSE	ZAGROŻENIA
– nowe technologie ochrony przed hałasem – (ekrany akustyczne, maty antywibracyjne, pasy zieleni, większa izolacyjność akustyczna budynków), – stałe modernizacje i rozbudowa dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych, – rozwój i pielęgnacja zieleni miejskiej, w tym zadrzewień, zakrzewień przydrożnych, które pełnią funkcję izolacyjną. – prowadzenie ocen oddziaływania inwestycji na środowisko i monitoringu środowiska w zakresie zagrożenia hałasem – dostępność zabezpieczeń akustycznych dla budynków (np. dźwiękoszczelne okna), – ograniczenie hałasu poprzez zwiększenie udziału komunikacji publicznej, w tym kolejowej, w przemieszczaniu się mieszkańców powiatu,	– wysokie koszty modernizacji dróg, – brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego, – wzrost liczby nowo rejestrowanych pojazdów.

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.

W ostatnich latach nastąpiła zmiana przepisów wykonawczych dotyczących prowadzenia pomiarów i oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Obecnie podstawy prawne prowadzenia monitoringu pól elektromagnetycznych stanowią:

- Art. 123 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (POŚ) (Dz. U. 2025 r., poz. 647 ze zm.),
- Art. 23 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. 2024 r., poz. 425),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 r., poz. 2448),

- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020 r., poz. 2311).

Rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku wprowadzono nowe normy składowej elektrycznej pola, zgodne ze standardem europejskim oraz zaleceniami Międzynarodowej Komisji ds. Ochrony przed Promieniowaniem (ICNIRP) i Światowej Organizacji Zdrowia (WHO). Do końca 2019 r. dopuszczalny poziom składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o częstotliwości od 3 MHz do 3 GHz w miejscach dostępnych dla ludności określony został na poziomie 7 V/m. Obecnie poziom dopuszczalny składowej elektrycznej pola w miejscach dostępnych dla ludności dla zakresu częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz wynosi od 28 V/m do 61 V/m. Dla częstotliwości objętych monitoringiem (80 MHz–40 GHz) dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych wynosi 28 V/m.

Na terenie powiatu pułtuskiego głównym źródłem promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego jest sieć kablowo-napowietrzna. Źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego na terenie Powiatu są również stacje bazowe telefonii komórkowej. Zasięgi występowania pól elektromagnetycznych o wartościach granicznych w otoczeniu stacji bazowych telefonii komórkowych są zależne od mocy doprowadzanej do anten i charakterystyki promieniowania tych anten.

W otoczeniu stacji bazowych telefonii komórkowych pole elektromagnetyczne o wartościach granicznych występują nie dalej niż kilkadziesiąt metrów od samych anten i to na wysokości ich zainstalowania. W praktyce, w otoczeniu anten stacji bazowych GSM, znajdujących się w miastach, pola o wartościach wyższych od dopuszczalnych nie występują dalej niż 25 metrów od anten na wysokości zainstalowania tych anten.

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 dolnośląskiego.

W ramach stałej sieci monitoringu punkty wyznacza się w każdym mieście dla dwuletniego cyklu pomiarowego, według zasady:

- poniżej 20 000 mieszkańców - 1 punkt pomiarowy;
- w przedziale od 20 000 do 50 000 mieszkańców - 2 punkty pomiarowe;
- w przedziale powyżej 50 000 do 100 000 mieszkańców - 3 punkty pomiarowe;
- w przedziale powyżej 100 000 do 200 000 mieszkańców - 4 punkty pomiarowe, powyżej 200 000 mieszkańców - 4 punkty pomiarowe i 3 punkty pomiarowe na każde rozpoczęte kolejne 100 000 mieszkańców - w każdym mieście.

Zgodnie z danymi GIOŚ na terenie powiatu w roku 2023 były zlokalizowane dwa punkty pomiarowe pól elektromagnetycznych: Pułtusk – ul. Widok oraz Osiedle Tysiąclecia. Wyniki pomiarów w punktach wynosiły 0,03 oraz 0,04 [V/m], a więc nie zostały przekroczone dopuszczalne poziomy PEM w środowisku (<1 V/m). Średnie natężenie PEM w skali województwa mazowieckiego utrzymuje się na niskim poziomie – poniżej 3% wartości dopuszczalnej. Porównując wyniki

pomiarów dla stałej sieci monitoringu w latach 2021 i 2023 (w większości te same punkty pomiarowe) obserwuje się nieznaczny wzrost średniego natężenia PEM w środowiska z 0,8 V/m w roku 2021 do 0,91 V/m w roku 2023. Średnie natężenie PEM w monitoringu badawczym utrzymuje się na zbliżonym niskim poziomie.

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 2024 r. poz. 604 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.

Stacje bazowe telefonii komórkowej

Zgodnie z systemem SI2PEM na terenie powiatu pułtuskiego znajduje się 37 stacji bazowych telefonii komórkowej:

- Gmina Gzy – 2 szt.
- Gmina Pułtusk – 13 szt.
- Gmina Obryte – 2 szt.
- Gmina Zatory – 5 szt.
- Gmina Pokrzywnica – 7 szt.
- Gmina Winnica – 4 szt.
- Gmina Świercze – 4 szt.

5.4.2. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wzrost temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym może powodować zmiany w rozchodzeniu się pól elektromagnetycznych wokół emiterów a w efekcie mieć negatywny wpływ na ludzi oraz środowisko. W celu zmniejszenia takiego wpływu należy zwiększać powierzchnię terenów zielonych oraz brać pod uwagę czynniki klimatyczne, podczas wybierania lokalizacji dla źródeł promieniowania elektromagnetycznego.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie PEM można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie urządzeń powodujące nadmierną emisję promieniowania mogącą negatywnie wpłynąć na środowisko oraz organizmy żywe.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne na terenie gminy powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat zagrożeń związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym oraz urządzeniami, które takie promieniowanie emitują.

Monitoring środowiska

Monitoring poziomów PEM w województwie mazowieckim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Warszawie. Badania prowadzi się w miastach o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys., w miastach o liczbie ludności poniżej 50 tys. oraz na terenach wiejskich.

5.4.3. Analiza SWOT

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

Tabela 19. Analiza SWOT – Pola elektromagnetyczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
– prowadzenie pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie powiatu, – mała liczba źródeł pól elektromagnetycznych, – brak przekroczeń w zakresie pól elektromagnetycznych.	– lokalizacja bazowych stacji telefonii komórkowej. – nieświadomość lub niski poziom świadomości społecznej w zakresie oddziaływania pól elektromagnetycznych, – występowanie źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie powiatu.
SZANSE	ZAGROŻENIA
– wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi, – stały, bieżący monitoring promieniowania elektromagnetycznego, – rozwój technologii światłowodowych, – kontrola obecnych oraz potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego.	– możliwość powstania nowych źródeł emitujących promieniowanie elektromagnetyczne, – wzrost zapotrzebowania społeczeństwa na media (Internet, smartfony), – możliwość wystąpienia poważnych awarii – rozbudowa mieszkalnictwa wzdłuż linii energetycznych.

Źródło: opracowanie własne

5.5. Gospodarowanie wodami

Zgodnie z art. 315 ustawy Prawo wodne (Dz.U. z 2025 r. poz. 960) 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.

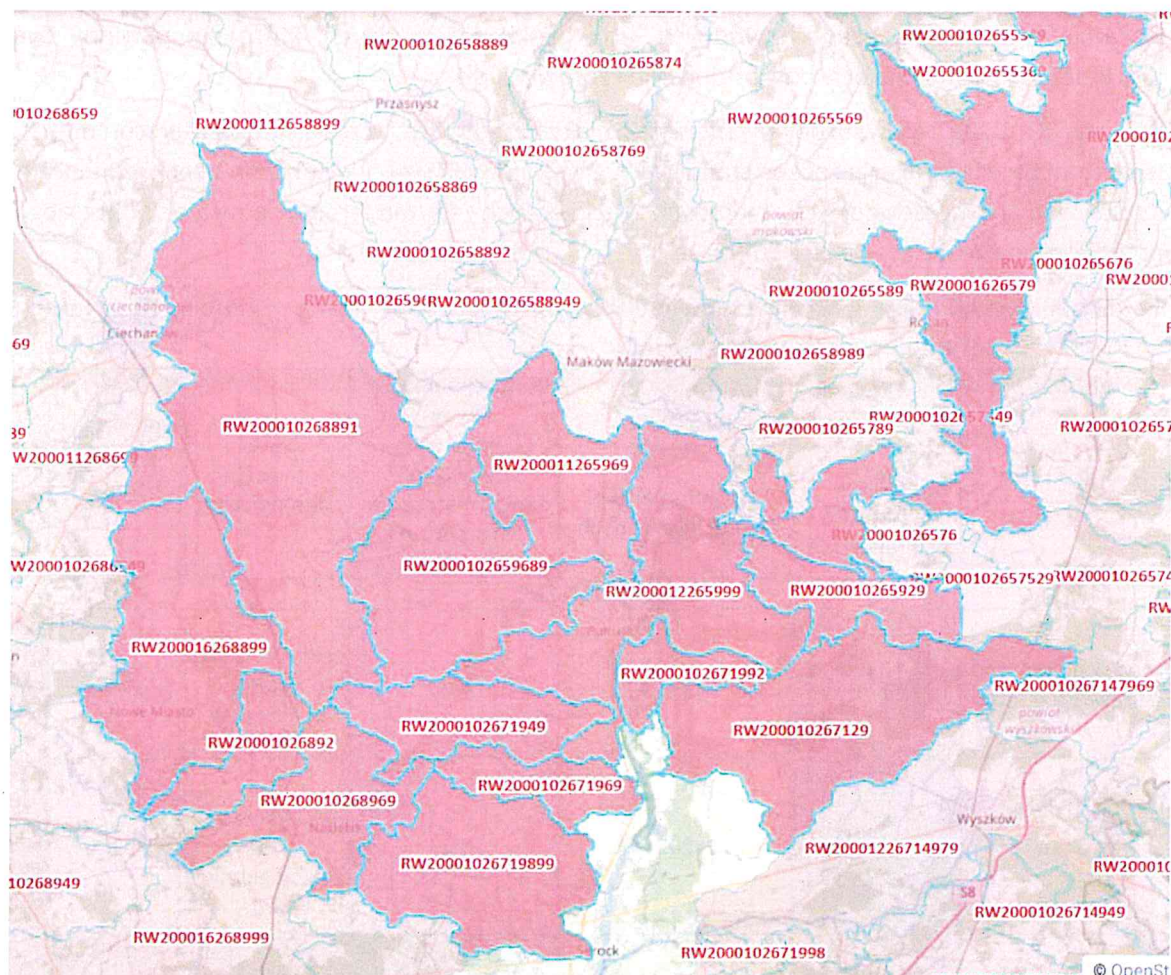
5.5.1. Analiza stanu wyjściowego

Powiat pułuski należy do Obszaru dorzecza Wisły. Główną oś hydrograficzną stanowi rzeka Narew o długości 46,0 km (gminy Obryte, Pokrzywnica, Pułusk i Zatory). Powierzchnia zlewni cząstkowej Narwi na terenie Powiatu wynosi 5694,1 km². Koryto rzeki na terenie Powiatu ma charakter naturalny, nieznacznie przekształcony jedynie w rejonie miasta Pułuska. Poniżej Pułuska koryto rzeki jest w miarę proste i ułożone południkowo, powyżej miasta skręca na wschód i zaczyna meandrować. Cofka Zalewu Zegrzyńskiego na Narwi sięga niemal miasta Pułuska.

Zgodnie z II aktualizacją Planów gospodarowania wodami Powiat Pułtuski położony jest w obrębie 14 jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych oraz 1 jednolitej części wód powierzchniowych zbiornikowych:

1. RW20001626579 – Narew od Omulwi do Orzycza – RwN - Wielka rzeka nizinna, naturalna część wód, zlewnia jest monitorowana;
2. RW200010268891 – Sona do Dopływu spod Kraszewa – PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty, naturalna część wód, zlewnia jest monitorowana;
3. RW2000102659689 – Przewodówka – PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty, naturalna część wód, zlewnia jest monitorowana;
4. RW200016268899 – Sona od Dopływu spod Kraszewa do ujścia – Rz_org - Rzeka w dolinie o dużym udziale torfowisk, naturalna część wód, zlewnia jest monitorowana;
5. RW20001026719899 – Klusówka – PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty, naturalna część wód, zlewnia jest monitorowana;
6. RW200021267199 – Jez. Zegrzyńskie – R - Zbiornik reolimniczny, silnie zmieniona część wód, zlewnia jest monitorowana;
7. RW200012265999 – Narew od Orzycza do jez. Zegrzyńskiego – RwN - Wielka rzeka nizinna, naturalna część wód, zlewnia jest monitorowana;
8. RW200011265969 – Pełta od Dopływu z Chełch do ujścia – RzN - Rzeka nizinna, naturalna część wód, zlewnia jest monitorowana;
9. RW2000102671949 – Niestępówka – PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty, naturalna część wód, zlewnia jest monitorowana;
10. RW20001026892 – Turka – PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty, naturalna część wód, zlewnia jest monitorowana;
11. RW200010268969 – Nasielna – PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty, naturalna część wód, zlewnia jest monitorowana;
12. RW2000102671992 – Dopływ z Bartodziej – PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty, naturalna część wód, zlewnia jest monitorowana;
13. RW2000102671969 – Pokrzywnica – PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty, naturalna część wód, zlewnia jest monitorowana;
14. RW200010267129 – Prut – PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty, naturalna część wód, zlewnia jest monitorowana;
15. RW200010265929 – Dopływ z Zambsk Kościelnych – PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty, silnie zmieniona część wód, zlewnia jest monitorowana.

Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Powiatu Pułtuskiego zostały przedstawione na rycinie poniżej.



Rycina 7. Jednolite Części Wód Powierzchniowych rzecznych na terenie powiatu pułtuskiego

Źródło: www.apgw.gov.pl

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 organizmach wodnych, które nie powinny być przekroczone z uwagi na ochronę środowiska i zdrowia ludzi.

W latach 2016-2021 prowadzony był monitoring jakości jednolitych części wód powierzchniowych, uwzględniający klasyfikację i ocenę stanu JCWP. Ostatnie wyniki monitoringu dla trzech jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych znajdujących się na terenie powiatu pułtuskiego przedstawione zostały w tabeli poniżej.

Tabela 20. Klasyfikacja i ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych w latach 2016-2021 na terenie powiatu pułtuskiego

Lp.	Nazwa JCWP	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód		Klasa elementów fizyko-chemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	Stan/ potencjał ekologiczny	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP
		Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych				
JCWP RZECZNE							
1.	Sona od dopływu spod Kraszewa do ujścia	2 (2019 r.)	>2 (2019 r.)	b.d.	3 - umiarkowany stan ekologiczny (2019 r.)	b.d.	Zły stan wód (2019 r.)
2.	Klusówka	1 (2021 r.)	>2 (2021 r.)	b.d.	3 - umiarkowany stan ekologiczny (2021r.)	b.d.	Zły stan wód (2021 r.)
3.	Pełta od Dopływu z Chełch do ujścia	5 (2019 r.)	>2 (2019 r.)	2 (2019 r.)	5 – zły stan ekologiczny (2019 r.)	Poniżej dobrego (2019 r.)	Zły stan wód (2019 r.)
4.	Niestępówka	2 (2019 r.)	>2 (2021 r.)	b.d.	3 – umiarkowany stan ekologiczny (2019 r.)	b.d.	Zły stan wód (2019 r.)
5.	Turka	1 (2019 r.)	>2 (2019 r.)	b.d.	3 – umiarkowany stan ekologiczny (2019 r.)	b.d.	Zły stan wód (2019 r.)
6.	Nasielna	2 (2019 r.)	>2 (2019 r.)	b.d.	3 – umiarkowany stan ekologiczny (2019 r.)	b.d.	Zły stan wód (2019 r.)
7.	Dopływ z Bartodziej	3 (2021 r.)	>2 (2021 r.)	2 (2021 r.)	3 – umiarkowany stan ekologiczny (2021 r.)	Poniżej dobrego (2021 r.)	Zły stan wód (2021 r.)

Lp.	Nazwa JCWP	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód		Klasa elementów fizyko-chemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	Stan/ potencjał ekologiczny	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP
		Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych				
8.	Prut	5 (2021 r.)	>2 (2018 r.)	1 (2018 r.)	5 – zły stan ekologiczny (2019 r.)	Poniżej dobrego (2020 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
9.	Dopływ z Zambsk Kościelnych	2 (2021 r.)	>2 (2018 r.)	1 (2018 r.)	3 – umiarkowany stan ekologiczny (2019 r.)	Poniżej dobrego (2020 r.)	Zły stan wód (2021 r.)
10.	Jez. Zegrzyńskie	4 (2021 r.)	>2 (2021 r.)	2 (2021 r.)	4 – słaby potencjał ekologiczny (2021 r.)	Poniżej dobrego (2020 r.)	Zły stan wód (2021 r.)

Źródło: GIOŚ

Jednym z podstawowych czynników wpływających na jakość wód powierzchniowych są zanieczyszczenia zawarte w ściekach, których źródłem mogą być gospodarstwa domowe nie przyłączone do sieci kanalizacyjnej a wyposażone w stare zbiorniki do gromadzenia nieczystości płynnych.

Bieżące kontrole nieruchomości oraz wysoki procent skanalizowania miasta skutecznie niwelują niezorganizowane odprowadzanie ścieków. Stosowanie nadmiernych ilości nawozów sztucznych i chemicznych ochrony roślin w znacznej mierze mogą przyczyniać się do zanieczyszczeń najbliższej położonych zlewni.

Według danych GIOŚ ciek wodny zlokalizowany na terenie Powiatu charakteryzuje się złym stanem. W odniesieniu do wód powierzchniowych nie spełniają wymagań dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia.

Powyższy stan czystości wód może powodować ograniczenia. Z uwagi na wzajemne zależności oraz stan czystości wód powierzchniowych, istnieje możliwość wprowadzenia lokalnych i indywidualnych systemów oczyszczania ścieków - w zakresie zwykłego korzystania z wód. Można stwierdzić, że ścieki są odprowadzane do gruntu i do cieków wodnych stanowiących urządzenia melioracji wodnych szczegółowych, powinna być znacznie ograniczona. To ograniczenie jest istotne nawet jeżeli indywidualne systemy oczyszczania ścieków spełniają warunki określone w podanym wyżej przepisie prawnym. Dlatego docelowo, ścieki socjalno-bytowe powinny być odprowadzane jedynie za pośrednictwem sieci sanitarnej na centralną oczyszczalnię ścieków. Ochrona wód powierzchniowych jako względy gospodarcze uzasadnia wykonanie urządzeń kanalizacyjnych wspólnych w oparciu o przepisy prawa wodnego, co należy do zadań Powiatu.

Zagrożenie powodzią

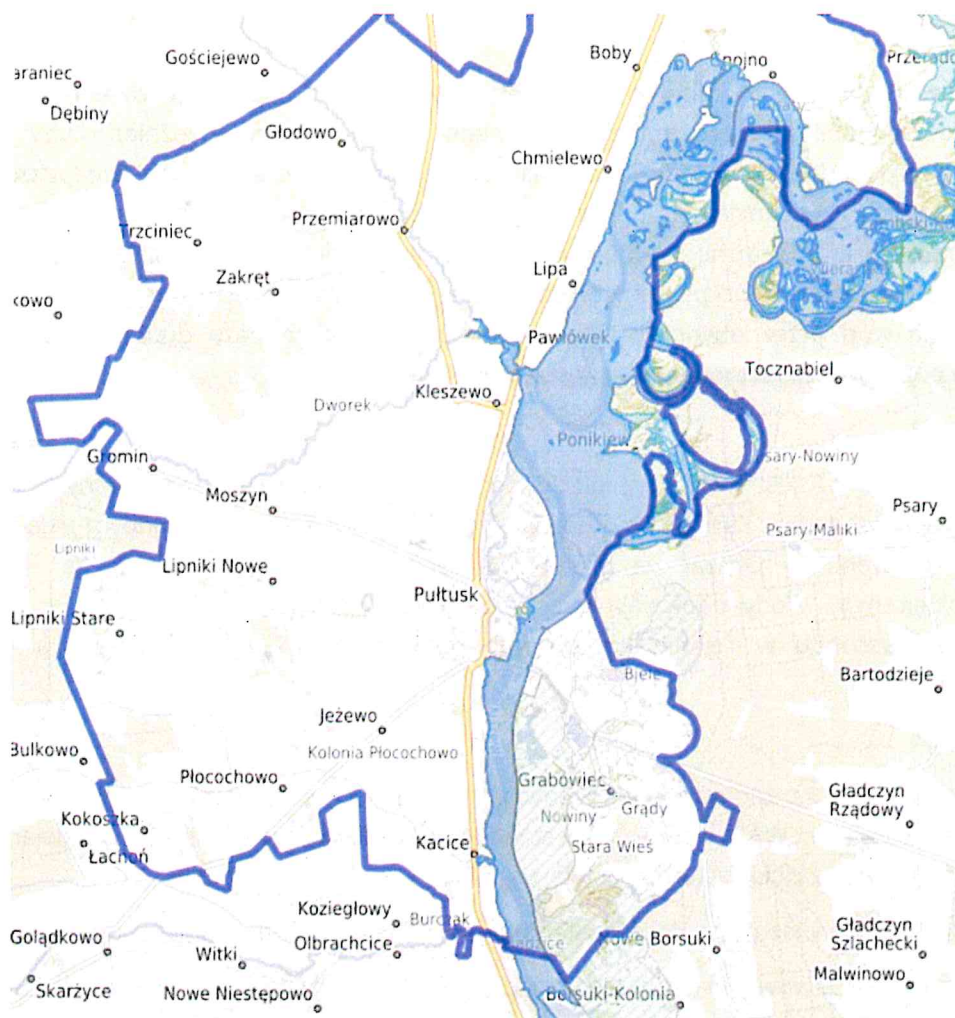
Zgodnie z danymi Hydroportalu ISOK na terenie powiatu pułtuskiego istnieje ryzyko zagrożenia

powodziowego. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią to obszary położone wzdłuż centralnej i wschodniej części Powiatu. Ryzyko związane jest z główną osią hydrograficzną – rzeką Narwią oraz jej dopływami. Cała dolina Narwi na obszarze powiatu pułuskiego jest obszarem narażonym na niebezpieczeństwo powodzi. W historii tego terenu notowano liczne wezbrania powodziowe, związane przede wszystkim z wiosennym topnieniem pokrywy śnieżnej w dorzeczu.

Obszar Powiatu został objęty mapami zagrożenia przeciwpowodziowego i mapami ryzyka powodziowego sporządzonymi przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie w ramach projektu „Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami” (ISOK). MZP i MRP dostępne są w Hydroportalu Wód Polskich (<https://wody.isok.gov.pl/>).

Na obszarze administrowanym przez ZZ w Dębem: część powiatu pułuskiego przypisana do NW w Pułusku chroniona jest przed powodzią wałem lewobrzeżnym i prawobrzeżnym rzeki Narew w Pułusku oraz śluzą wlotową nr 1 śluzami wylotowymi nr 2 i 3. Poziom wody reguluje pompownia nr 1 i system kanałów A,B i C. Na obszarze administrowanym przez ZZ w Ciechanowie w celu zabezpieczenia przed powodzią zarząd prowadził w ostatnich latach prace utrzymaniowe w korycie rzeki Tatarki w km rzeki od 0+00 do km 8+850. Zakres robót obejmował: ręczne wykoszenie porostów ze skarp i dna rzeki, wydobycie kożucha roślin pływających, ręczne ścinanie krzaków, usuwanie z koryta przetamowań i zatorów oraz rozbiórka tam bobrowych. Prace konserwacyjne obejmowały także Kanał Borsuki oraz Kanał BXI, kolejno rzeka Klusówka, rzeka Niestępówka, rzeka Pokrzywnica. W ostatnich latach na terenie powiatu pułuskiego wykonano szereg zadań mających na celu zmniejszenie ryzyko zatopienia powodziowego.

Podstawowym celem systemu ochrony przed powodzią jest redukcja zagrożenia powodziowego i redukcja wrażliwości i ekspozycji na powódź. Na ograniczenie ryzyka powodzi wpływ ma ograniczanie rozwoju zagospodarowania terenów zalewowych. Ważne jest, aby na zagrożonym obszarze prowadzić racjonalną politykę w zakresie planowania przestrzennego z uwzględnieniem w pierwszej kolejności dbałości o życie, zdrowie i mienie ludzi. W celu zapewnienia ochrony mieszkańców oraz ich mienia w koncepcjach zagospodarowania przestrzennego Powiatu, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego czy miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego uwzględnia się obszary szczególnego zagrożenia powodzią. Planowana zabudowa lub planowane zagospodarowanie terenu położonego w obszarze szczególnego zagrożenia powodziom nie mogą naruszać ustaleń gospodarowania wodami na obszarze dorzecza oraz planu zarządzania ryzykiem powodziowym.



Rycina 8. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią na terenie Gminy Pułtusk

Źródło: <https://polska.e-mapa.net/>

Wody podziemne

Obszar powiatu pułtuskiego położony jest w zasięgu występowania 4 Jednolitych Części Wód Podziemnych: nr 51, 50, 54 oraz 49.

JCWPD nr 49

Powierzchnia JCWPD wynosi 5357,3 km². Posiada ona dwa piętra wodonośne, główny poziom użytkowy Q1 jest zasilany pośrednio z poziomu przypowierzchniowego przez przesączanie wód infiltracyjnych przez osady półprzepuszczalne lub bezpośrednio przez opady atmosferyczne w strefach występowania okien hydrogeologicznych. Dolny poziom użytkowy jest zasilany wodami przesączającymi się z warstw nadległych. Generalnie zwierciadło wody w poziomach użytkowych ma charakter napięty (lokalnie swobodny) i stabilizuje się na zbliżonym poziomie. Główny poziom wodonośny występują w rejonie piaszczystych wałów moren czołowych. Główne poziomy użytkowe w utworach czwartorzędu (górny i dolny) są oddzielone od siebie warstwami glin zwałowych lub iłów zastoiskowych.

JCWPD nr 50

W obrębie JCWPd 50 wyróżniono dwa piętra wodonośne: czwartorzędowe i paleogeńsko-neogeńskie. W obrębie czwartorzędowego piętra wodonośnego wyróżniono trzy poziomy wodonośne o nieciągłym rozprzestrzenieniu, rozdzielone utworami słabo przepuszczalnymi. Zasilanie utworów czwartorzędu odbywa się poprzez infiltrację wód opadowych w strefach wododziałowych, które w dużej zgodności pokrywają się z granicami jednostki. Piętro paleogeńsko-neogeńskie nie zachowuje ciągłości w obrębie całej jednostki. Piętro to zasilane jest na drodze przesączania wód przez utwory trudnoprzepuszczalne, a jego bazą drenażu, podobnie jak płytszych poziomów czwartorzędowych jest Narew.

JCWPD nr 51

Struktura JCWPd 51 jest złożona z pięciu poziomów wodonośnych rozdzielonych utworami trudnoprzepuszczalnymi. Każdy z tych poziomów charakteryzuje się nieco innym układem stref zasilania i drenażu. Obszar jednostki nie stanowi obiektu zamkniętego w sensie hydrogeologicznym. Wody dopływają lateralnie spoza obszaru JCWPd 51, głównie z północy i północnego-wschodu w rejonie Łomży oraz południa pomiędzy Pułtuskim, a Ostrowią Mazowiecką.

JCWPD nr 54

Jednostka złożona z 3 poziomów wodonośnych. Przepływ wód podziemnych w obrębie JCWPd 54 odbywa się ku dolinom Wisły, Narwi i Bugu, stanowiącym główną strefę drenażu. Omawiany obszar drenowany jest przez cieki i zbiorniki powierzchniowe.

Opisywane JCWPd wykazują się dobrym stanem chemicznym, ilościowym oraz stanem ogólnym.

W 2023 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring operacyjny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych. Próbkę wód podziemnych pobrano dwukrotnie - wiosną i jesienią – w 362 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.

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 latach 2023-2024 roku w granicach powiatu pułtuskiego nie było zlokalizowanych punktów pomiarowo-kontrolnych, w których Państwowy Instytut Geologiczny (PIG) prowadzi szczegółowe

badania stanu jakościowego i ilościowego wód podziemnych w ramach PMŚ. W roku 2022 zlokalizowany były cztery punkty, w gminach: Świercze (gm. wiejska), Pułtusk (gm. miejsko-wiejska), Gzy (gm. wiejska) oraz Winnica (gm. wiejska). Dane dotyczące prowadzonych badań zostały przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 21. Monitoring operacyjny jakości wód podziemnych na terenie powiatu pułtuskiego w roku 2022

Nr JCWPd	PLGW230049
Numer punktu pomiarowego wg MONBADA	2543
Gmina	Świercze
Miejscowość	Klukówek
Stratygrafia	Q
Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	32,00
Zwierciadło wody	napięte
Typ ośrodka wodonośnego	porowy
Rodzaj punktu pomiarowego	St. wiercona
Użytkowanie terenu	Łąki i pastwiska
Rok badań	2022
Klasa jakości wody	II klasa – wody dobrej jakości
Nr JCWPd	PLGW200050
Numer punktu pomiarowego wg MONBADA	1688
Gmina	Pułtusk
Miejscowość	Pułtusk
Stratygrafia	Q
Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	1,80
Zwierciadło wody	swobodne
Typ ośrodka wodonośnego	porowy
Rodzaj punktu pomiarowego	St. wiercona
Użytkowanie terenu	Roślinność drzewiasta i krzewiasta
Rok badań	2022
Klasa jakości wody	II klasa – wody dobrej jakości
Nr JCWPd	PLGW200050
Numer punktu pomiarowego wg MONBADA	1477
Gmina	Gzy
Miejscowość	Gzy
Stratygrafia	Q
Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	29,00
Zwierciadło wody	napięte
Typ ośrodka wodonośnego	porowy
Rodzaj punktu pomiarowego	piezometr
Użytkowanie terenu	Zabudowa wiejska
Rok badań	2022
Klasa jakości wody	III klasa – wody zadowalającej jakości
Nr JCWPd	PLGW200054
Numer punktu pomiarowego wg MONBADA	1499
Gmina	Winnica
Miejscowość	Golądkowo

Stratygrafia	Q
Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	22,00
Zwierciadło wody	napięte
Typ ośrodka wodonośnego	porowy
Rodzaj punktu pomiarowego	piezometr
Użytkowanie terenu	Zabudowa wiejska
Rok badań	2022
Klasa jakości wody	II klasa – wody dobrej jakości

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

5.5.2. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Przeprowadzone analizy wskazują na zwiększenie się prawdopodobieństwa występowania powodzi błyskawicznych, wywołanych gwałtownymi zjawiskami pogodowymi, mogących spowodować zalewanie obszarów na których gospodarka przestrzenna prowadzona jest w sposób nieodpowiedni. Przewidywane jest również skrócenie się okresu zalegania warstwy śnieżnej co może mieć skutki pozytywne (mniejsze prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi roztopowych) jak i negatywne (niedobór wód i susze). Planowane działania mają na celu usprawnienie funkcjonowania w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody. Osiągnięcie tego planowane jest poprzez zreformowanie struktur gospodarki wodnej z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu, opracowanie i wdrożenie metod oceny ryzyka powodziowego i ryzyka podtopień, odpowiednie zarządzanie ryzykiem powodziowym oraz przywracanie i utrzymanie dobrego stanu wód, ekosystemów wodnych i od wody zależnych. Celem zwiększenia adaptacji do zmian klimatu w obszarze gospodarowania wód należy prowadzić działania związane z retencją wodną. Na szczególną uwagę zasługują retencja glebowa. Retencja glebowa polega na zatrzymaniu wody w profilu glebowym, w tzw. strefie nienasyconej, powyżej zwierciadła wody gruntowej. Wielkość retencji glebowej uzależniona jest od rodzaju, składu mechanicznego i chemicznego gleby, a także jej struktury. Na przykład gleby piaszczyste, ły i gliny charakteryzują się niewielką zdolnością do gromadzenia wody. Możliwa jest jednak poprawa struktury gleby i zwiększenie jej zdolności retencyjnych. Służą temu odpowiednie zabiegi agrotechniczne, ale także rozszczelnienie powierzchni gleby.

W środowisku glebowym woda odgrywa bardzo ważną rolę - jest niezbędna dla rozwoju życia biologicznego gleby oraz różnych procesów zachodzących w glebie (np. mineralizacji i humifikacji). Źródłem wody glebowej są opady atmosferyczne, woda podsiąkająca kapilarnie z głębszych warstw gleby, woda kondensacyjna powstająca w wyniku kondensacji pary wodnej oraz woda pochodząca z nawodnień. Istotną zaletą retencji glebowej jest zwiększenie dostępności wody dla roślin. Przyczynia się to do wzrostu odporności ich na suszę, co ma bardzo duże znaczenie dla obszarów rolniczych. Dostępność wody w glebie przekłada się bowiem bezpośrednio na wielkość uzyskiwanych plonów. Potencjał retencji glebowej w powiecie pułtuskim jest znaczny na terenach wiejskich gminy, na których prowadzone są prace rolne, w szczególności na terenach uprawnych w gminach: Gzy, Obryte, Pokrzywnica, Świercze, Winnica, Zatory.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska w zakresie gospodarowania wodami należą: powódzie, podtopienia oraz susze.

Zagrożenie powodziowe oraz zagrożenie podtopieniami

MZP wskazuje, iż prawdopodobieństwo powodzi nie występuje w granicach powiatu pułtuskiego. Natomiast istnieje ryzyko powodzi od strony rzek wskazane w ramach WOPR.

Susza

Powiat pułtuski znajduje się w zasięgu dużego zagrożenia suszą atmosferyczną, rolniczą i hydrologiczną. Dla zjawiska suszy hydrogeologicznej występuje słabe zagrożenie na terenie całego powiatu.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarowania wodami powinny dotyczyć zagadnień takich jak: racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi, ochrona wód przed zanieczyszczeniami oraz zwiększenie świadomości na temat wpływu rolnictwa na stan wód.

Monitoring środowiska

Monitoring wód powierzchniowych w województwie mazowieckim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Warszawie. W ramach monitoringu prowadzone są badania wód rzecznych. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Geologiczna. Kontrolą sytuacji hydrologicznej zajmuje się również Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie

5.5.3. Analiza SWOT

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

Tabela 22. Analiza SWOT – Gospodarowanie wodami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
– monitoring jakości wód powierzchniowych rzecznych oraz wód podziemnych, – dobrze rozwinięta sieć hydrograficzna, – wykorzystanie wód powierzchniowych w sektorze turystyki i rekreacji m.in. spływy kajakowe, – dominujący status naturalnych części wód wśród JCWP rzecznych powiatu, – dobra jakość wód podziemnych, – funkcjonujące budowle hydrotechniczne.	– zły stan JCWP rzecznych, – oceny ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP: zagrożone, – duże zagrożenie suszą atmosferyczną, rolniczą i hydrologiczną w powiecie, – występowanie obszarów szczególnego zagrożenia powodziowego, – występowanie zjawiska suszy.
SZANSE	ZAGROŻENIA
– wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa, – propagacja rolnictwa ekologicznego, – kierunki rozwoju w sektorze turystyki	– wystąpienie awarii, na skutek której substancje niebezpieczne dostaną się do wód gruntowych, – zanieczyszczania pochodzenia antropogenicznego wód powierzchniowych w sezonie letnim,

– i rekreacji w dokumentach planistycznych, – stała kontrola miejsc nielegalnego odprowadzenia zanieczyszczeń do wód, – programy małej retencji/budowa obiektów małej retencji, – rozszczelnienie powierzchni w miastach.	– zagrożenie dla gleby i wód podziemnych oprócz awarii kanalizacji stanowią oczyszczalnie ścieków. – brak kanalizacji burzowej ani ogólnospławnej. – spływ zanieczyszczeń z dróg do wód gruntowych (szczególnie intensywny w okresie zimowo-wiosennym), – nadmierna ilość wód opadowych związana z nieszczelnymi pokrywami studzienek kanalizacyjnych, przesiąkami i nielegalnym podkręcenia rur spustowych z dachów, – niedobór środków finansowych.
--	---

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 (Dz. U. z 2024 roku 757 z późn. 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 Powiatu 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

Na terenie powiatu pułtuskiego zaopatrzenie w wodę odbywa się za pomocą sieci wodociągowej oraz z wykorzystaniem indywidualnych studni na terenach nie objętych zasięgiem wodociągu.

Według najbardziej aktualnych danych zawartych w GUS (31 XII 2024 r.), długość sieci wodociągowej na terenie powiatu wynosi 1 110,0 km. Łącznie z sieci wodociągowej na terenie Powiatu korzysta 44 827 mieszkańców (89,4%). Zużycie wody na 1 mieszkańca w 2024 roku wynosiło średnio 42,4 m³. Zgodnie z danymi GUS w 2024 roku dostarczono 2 128,3 dm³ wody gospodarstwom domowym.

Charakterystyka sieci wodociągowej została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 23. Długość sieci wodociągowej w gminach powiatu pułtuskiego (stan na 31 XII 2024 r.)

Jednostka administracyjna	Wartość [km]
Gzy	176,0
Obryte	97,1

Jednostka administracyjna	Wartość [km]
Pokrzywnica	221,3
Pułtusk	204,0
Świercze	163,1
Winnica	125,6
Zatory	122,9

Źródło: GUS

Tabela 24. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie powiatu pułtuskiego (stan na 31 XII 2024r.)

Wskaźnik	Jednostka	Wartość
Długość czynnej sieci rozdzielczej i przesyłowej	km	1 110,0
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	12 598
Awarie sieci wodociągowej	szt.	107
Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	2 128,3
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej ogółem	osoba	44 827
% ludności korzystającej z instalacji	%	89,4
Zużycie wody na 1 mieszkańca	m ³	42,4

Źródło: GUS

Gospodarka ściekowa

Na obszarze powiatu pułtuskiego działa 8 oczyszczalni ścieków. Nieczystości z terenu powiatu odprowadzane są kanalizacją do oczyszczalni ścieków:

- komunalne w miejscowościach: Psary, Pułtusk, Winnica, Zatory,
- zakładowe w Domu Pomocy Społecznej w Obrytem i Ołdakach, Zespole Szkół Rolniczych w Gołądkowie i Spółdzielni Mieszkaniowej w Gładczynie.

Z budynków, które z przyczyn technicznych nie zostały podłączone do sieci kanalizacyjnej, ścieki gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych lub przydomowych oczyszczalniach ścieków i wywożone wozami asenizacyjnymi do ww. oczyszczalni.

Według danych GUS całkowita długość sieci kanalizacyjnej w powiecie pułtuskim w 2024 roku wynosiła 137,7km. W 2024 roku siecią kanalizacyjną odprowadzone zostało 895,9 dam³ ścieków bytowych, z sieci kanalizacyjnej korzystało 43,9% mieszkańców. Charakterystykę sieci kanalizacyjnej na terenie Powiatu przedstawiono w tabelach poniżej.

Tabela 25. Długość sieci kanalizacyjnej w gminach powiatu pułtuskiego (stan na 31 XII 2024 r.)

Jednostka administracyjna	Wartość [km]
Gzy	0,0
Obryte	28,2
Pokrzywnica	3,9
Pułtusk	72,0
Świercze	6,0
Winnica	15,8
Zatory	11,8

Źródło: GUS

Tabela 26. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu pułtuskiego (stan na 31 XII 2024 r.)

Wskaźnik	Jednostka	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	125,7	131,5	132,2	132,9	133,3	137,7
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	3 293	3 427	3 512	3 560	3 625	3 693
Awarie sieci kanalizacyjnej	szt.	35	33	44	35	48	53
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej ogółem	osoba	22 143	22 092	22 057	22 046	21 985	21 998
Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	dam ³	1 358,1	881,8	899,8	909,6	888,7	895,9
Udział liczby mieszkańców korzystających z instalacji ściekowych	%	42,7	43,4	43,6	43,6	43,7	43,9

Źródło: GUS

Na terenie powiatu istnieją obszary, w których budowa sieci kanalizacyjnej jest technicznie lub ekonomicznie nieuzasadniona, w takim przypadku właściciele nieruchomości gromadzą ścieki w zbiornikach bezodpływowych (szambach) lub wyposażają nieruchomość w Przydomową Oczyszczalnię Ścieków. Zagrożenie dla stanu czystości wód podziemnych i powierzchniowych stanowić mogą nieszczelne szamba oraz ścieki pochodzące z nieprawidłowo użytkowanych przydomowych oczyszczalni. Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2024 poz. 399) Powiatu mają obowiązek prowadzenia ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków a także prowadzenia kontroli w zakresie pozbywania się nieczystości ciekłych z terenu nieruchomości.

Na omawianym terenie w roku 2024 według danych GUS znajdowało się 7 804 zbiorników bezodpływowych oraz 852 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Tabela 27. Zbiorniki bezodpływowe oraz przydomowe oczyszczalnie ścieków na terenie gmin powiatu pułtuskiego (stan na 31 XII 2024 r.)

Jednostka administracyjna	Zbiorniki bezodpływowe [szt.]	Przydomowe oczyszczalnie ścieków [szt.]
Gzy	759	56
Obryte	1 059	28
Pokrzywnica	1 279	210
Pułtusk	1 806	168
Świercze	876	74
Winnica	725	271
Zatory	1 300	45

Źródło: GUS

5.6.2. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany zachodzące obecnie w klimacie cechuje zwiększenie się gwałtowności zjawisk pogodowych. Częściej występują także skrajne zjawiska takie jak burze. Wiąże się to z dostarczeniem do sieci kanalizacyjnych dużych ilości wody w krótkim czasie. Infrastruktura może być nieprzygotowana na taką sytuację co może spowodować wydostawanie się wody, wraz z zanieczyszczeniami, z sieci kanalizacyjnej. Również przepustowość oczyszczalni ścieków może być niewystarczająca w przypadku wystąpienia gwałtownych zjawisk pogodowych. Aby zminimalizować efekty takich zjawisk należy brać je pod uwagę już na etapie planowania przedsięwzięć związanych z gospodarką wodno-ściekową.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki wodno-ściekowej można zaliczyć wszelkiego rodzaju wycieki i awarie sieci kanalizacyjnej powodujące zanieczyszczenie środowiska. Ponadto istnieje zagrożenie przedostania ścieków przemysłowych do środowiska jak i sieci kanalizacyjnej. Przyczyną mogą być awarie w zakładach przemysłowych oraz awarie podczas transportu ścieków.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne na terenie powiatu powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat roli sieci wodno-kanalizacyjnych w ochronie wód oraz propagowaniu racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi.

Monitoring środowiska

Monitoring jakości wód przeznaczonych do spożycia, w województwie mazowieckim, prowadzony jest przez Wojewódzką Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Warszawie natomiast na terenie powiatu przez Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Pułtusku. Badania jakości ścieków są natomiast prowadzone przez jednostki zarządzające oczyszczalniami ścieków oraz sieciami kanalizacyjnymi.

5.6.3. Analiza SWOT

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

Tabela 28. Analiza SWOT – Gospodarka wodno-ściekowa

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
– prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków, – oczyszczalnie ścieków na terenie gmin powiatu, – rozwijająca się sieć wodociągowa i kanalizacyjna.	– brak pełnego skanalizowania powiatu, – brak pełnego zwodociągowania powiatu, – niewystarczająca świadomość ekologiczna w zakresie gospodarki wodno-ściekowej,
SZANSE	ZAGROŻENIA

– rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, – kontrole zbiorników bezodpływowych, – edukacja mieszkańców,	– potencjalne zagrożenie nieszczelnymi zbiornikami bezodpływowymi powodujące skażenie wód podziemnych.
--	--

Źródło: opracowanie własne

5.7. Zasoby geologiczne

5.7.1. Analiza stanu wyjściowego

Pod względem tektonicznym powiat pułtuski położony jest w obrębie obniżenia podlaskiego, zajmującego zachodni skłon krystalicznej platformy prekambryjskiej – wschodnioeuropejskiej, której strop zalega na głębokości 2300–2800 m p.p.t.

W osadach budujących podłoże z utworów czwartorzędowych stwierdzono proterozoiczne granodiority na głębokości 2260 m. Przykryte są one mułwcami kambriu i osadami triasu, jury i kredy. Utwory triasu (około 1230 m miąższości), wykształcone w postaci mułowców, iłwców, piaskowców i wapieni. Osady jury, osiągające miąższość 256 m reprezentują iłwce i piaskowce liasu oraz piaskowce, mułowce, wapienie oolitowe i margliste malmu. Wyżej niezgodnie zalegają piaszczyste i wapienno-margliste z opokami i kredą piszącą utwory kredy osiągające miąższość 450 m. Utwory mezozoiczne są nieznacznie sfałdowane i pocięte licznymi uskokami. Przykryte są one mułkami i piaskami oligocenu oraz miocenijskimi piaskami, mułkami i łąkami jeziorno-łądowymi z przewarstwieniami węgla brunatnego. Ich łączna miąższość wynosi ponad 100 metrów. Najmłodszymi osadami przed czwartorzędowymi są ily, mułki ilaste oraz osady drobnopiaszczyste pliocenu. Zwykle są one silnie porożciniane przez późniejszą erozję lodowcową i zaburzone glacitektonicznie. Powierzchnia pod czwartorzędową wykazuje znaczne zróżnicowanie morfologiczne – szczególnie w sąsiedztwie rynien erozyjnych i stref zaburzeń glacitektonicznych. W rejonie ich występowania miąższość utworów czwartorzędu może osiągać do 140 m, a zredukowana jest ona do 20–30 m w obrębie wyniesień podłoża pod czwartorzędowego w okolicy Psar, Bartodziejów i Obrytego. Omawiany obszar znalazł się w zasięgu zlodowaceń: południowopolskich, środkowopolskich oraz na przedpolu łądolodu zlodowaceń północnopolskich. Najstarszymi osadami czwartorzędowymi, których obecność stwierdzono w otworach wiertniczych są piaski i leżące na nich gliny zwałowe z okresu zlodowaceń południowopolskich. W czasie recesji łądolodu, przed jego czołem powstało zastoisko, w którym osadziły się ily i mułki warwowe, znane z rejonu Pułtusk i Płocochowa, a następnie niezgodnie, rzeczne osady piaszczyste interglacjału mazowieckiego. Na powierzchni w granicach arkusza Pułtusk występują przede wszystkim osady zlodowaceń środkowopolskich. Utwory zlodowacenia odry, zachowały się fragmentarycznie, jako zredukowany poziom piasków wodnolodowcowych i glin zwałowych, leżących na łąłach i mułkach warwowych. Trzon wysoczyzn i tarasy erozyjne budują osady lodowcowe zlodowacenia Warty. Tworzą je ily, mułki warwowe i piaski zastoiskowe, gliny zwałowe oraz piaski i żwiry wodnolodowcowe. W okresie recesji łądolodu z terenu powstały formy akumulacji szczelinowej (kemy) oraz ozy, a także (na północy obszaru arkusza i w rejonie Obrytego), wodnolodowcowe osady piaszczyste równin sandrowych. Podczas zlodowaceń północnopolskich (zlodowacenia Wisły), powstałe doliny zapełniane były osadami piaszczystymi niesionym od czoła lodowca z kierunku północnego. Procesy akumulacji rzecznej i erozji w szerokiej dolinie Narwi,

doprowadziły do powstania systemu tarasów i stożków napływowych. W tym samym okresie w zagłębieniach powierzchni terenu lokalnie osadzały się piaski i mułki i kreda jeziorna. Na przełomie plejstocenu i holocenu w warunkach klimatu peryglacjalnego wcześniej osadzone piaski lodowcowe, sandrowe i rzeczne, w części stropowej były przewiane i powstały pola piasków eolicznych i wydmy. Najmłodsze osady holocenijskie budują najniższy taras nadzalewowy oraz taras zalewowy. Są to piaski i żwiry akumulacji rzecznej oraz mady, torfy i namuły akumulowane na ich powierzchni. Strefy przykrawędziowe wysoczyzny budują piaski deluwialne.¹

Pod pojęciem kopaliny rozumie się naturalnie nagromadzone surowce mineralne, skały oraz inne substancje (np. gazowe, ciekłe), których wydobywanie może przynieść korzyści gospodarcze (Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2023, poz. 633 z późn. zm.). Wśród nich wyróżnić można kopaliny główne oraz towarzyszące, których nie eksploatuje się samodzielnie, a jedynie równocześnie z kopalinią główną. Kopaliny to nieodnawialne zasoby przyrody. Ich ochrona jest niezbędna nie tylko ze względów środowiskowych, ale również dla zabezpieczenia potrzeb gospodarczych i bytowych oraz dla zachowania zrównoważonego rozwoju, który polega na zapewnieniu dostępu do surowców mineralnych kolejnym pokoleniom. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2024, poz. 54) definiuje ochronę złóż kopalin, która polega na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami oraz ich kompleksowym wykorzystaniu. Według zapisów ustawy eksploatację złóż powinno prowadzić się w przypadku gospodarczo uzasadnionym, przy zastosowaniu środków ograniczających szkody w środowisku i przy zapewnieniu racjonalnego wydobywania i zagospodarowania kopaliny. Wydobywający kopaliny jest zobowiązany m.in. do rekultywacji terenów poeksploatacyjnych.

W 2024 roku zostały opracowane mapy rozmieszczenia wszystkich surowców na terenie całej Polski pn.: „Bilans złóż zasobów kopalin w Polsce według stanu na 31 grudnia 2023 roku”.

Tabela 29. Wykaz złóż zasobów kopalin na terenie powiatu pułtuskiego wg stanu na 31 grudnia 2023 roku

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania	Zasoby [tys. ton]		Wydobycie [tys. ton]
			Geologiczne bilansowe	przemysłowe	
Piaski i żwiry					
1.	Ciepielin	R	163	-	-
2.	Dzierżenin*	Z	165	-	-
3.	Dzierżenin II*	Z	3 439	-	-
4.	Dzierżenin III*	Z	207	-	-
5.	Dzierżenin VI*	Z	42	-	-
6.	Dzierżenin VII*	Z	95	-	-
7.	Dzierżenin VIII*	R	26	-	-
8.	Dzierżenin XIV	Z	25	-	-
9.	Dzierżenin XVIII*	Z	130	-	-
10.	Dzierżenin XVII-p.C *	Z	29	-	-
11.	Dzierżenin XX*	Z	26	-	-
12.	Dzierżenin XXI*	R	72	-	-
13.	Dzierżenin XXII*	R	924	-	-
14.	Dzierżenin XXIII*	E	47	-	24

¹ OBJAŚNIENIA DO MAPY GEOŚRODOWISKOWEJ POLSKI 1:50 000, Arkusz PUŁTUSK (411)

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania	Zasoby [tys. ton]		Wydobycie [tys. ton]
			Geologiczne bilansowe	przemysłowe	
15.	Dzierżenin XXIV*	Z	27	-	-
16.	Dzierżenin XXIX*	R	96	-	-
17.	Dzierżenin XXV*	Z	63	-	-
18.	Dzierżenin XXVII*	T	71	-	-
19.	Dzierżenin XXVIII*	T	18	-	-
20.	Gnaty Szczerbaki	R	531	-	-
21.	Gródek	T	385	385	-
22.	Gzowo	Z	83	-	-
23.	Gzowo dz.16/5-6	Z	60	-	-
24.	Karniewek	Z	69	-	-
25.	Klusek*	Z	94	-	-
26.	Kruczy Borek*	P	4 879	-	-
27.	Łubienica IV p.A	Z	93	-	-
28.	Łubienica IX	E	221	-	3
29.	Łubienica IX 1	E	81	-	7
30.	Łubienica V p. A; C	Z	263	328	-
31.	Łubienica V p. D	T	193	-	-
32.	Łubienica VI p.A	R	186	-	-
33.	Łubienica VII	E	1 170	1 062	37
34.	Łubienica VIII	E	517	459	3
35.	Łubienica X	E	1 208	1 022	85
36.	Łubienica XI*	T	1 572	1 437	-
37.	Łubienica XIII	Z	60	-	-
38.	Łubienica XIV	Z	1 418	1 418	-
39.	Łubienica XIX	E	623	623	8
40.	Łubienica XV*	E	1 045	899	98
41.	Łubienica XVI	T	212	166	-
42.	Łubienica XVI-1	R	273	-	-
43.	Łubienica XVII*	E	879	681	36
44.	Łubienica XVIII	T	359	315	-
45.	Łubienica XX	Z	25	-	-
46.	Murowanka*	Z	185	-	-
47.	Murowanka II*	Z	55	-	-
48.	Murowanka III	T	89	32	-
49.	Pogorzelec I	E	228	-	6
50.	Poniaty Cibory	Z	72	-	-
51.	Poniaty Cibory II	Z	tylko pzb.	-	-
52.	Poniaty Cibory IV*	Z	351	-	-
53.	Poniaty Cibory IV A1*	R	356	-	-
54.	Poniaty Cibory IV A2*	R	230	-	-
55.	Poniaty Cibory IX	R	1 180	-	-
56.	Poniaty Cibory V	Z	26	-	-
57.	Poniaty Cibory VI*	Z	540	-	-
58.	Poniaty Cibory VII*	Z	466	-	-
59.	Poniaty Cibory VIII*	R	626	-	-
60.	Prusinowice	Z	20	-	-
61.	Prusinowice II	R	164	-	-
62.	Pułtusk	T	3 117	2 409	-

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania	Zasoby [tys. ton]		Wydobycie [tys. ton]
			Geologiczne bilansowe	przemysłowe	
63.	Pułtusk I	T	1 796	1 593	-
64.	Pułtusk II	E	1 800	1 498	100
65.	Skoroszki*	Z	112	-	-
66.	Skoroszki II	Z	379	-	-
67.	Skórznice*	R	185	164	-
68.	Skórznice II	Z	122	-	-
69.	Skórznice III	R	192	-	-
70.	Strzyże II	R	721	817	-
71.	Strzyże III	E	1 297	1 131	127
72.	Strzyże IV*	R	1 887	-	-
73.	Świeszewko	Z	81	-	-
74.	Świeszewko II	E	198	-	36
75.	Świeszewko III	R	442	-	-
76.	Toczniel-Kępista*	R	413	-	-
77.	Trzepowo II*	Z	30	-	-
78.	Trzepowo III*	R	35	-	-
79.	Trzepowo XI*	Z	82	-	-
80.	Trzepowo XIII	E	46	-	-
81.	Trzepowo XIV	T	14	-	-
82.	Wólka Zaleska	E	56	35	-
83.	Zaborze*	Z	1 286	875	-
84.	Zaborze I	Z	133	-	-
Surowce ilaste ceramiki budowlanej [tys. m³]					
85.	Budy Obrębskie	R	3 037	-	-
86.	Trzepowo	R	482	-	-
Surowce ilaste do produkcji kruszywa lekkiego [tys. m³]					
87.	Winnica	P	2 034	-	-

Legenda:

* - złoża zawierające piasek ze żwirem

E – złoża eksploatowane;

R – złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C1);

P – złoża o zasobach rozpoznanych wstępnie (w kat. C2 + D);

T – złoża zagospodarowane, eksploatowane okresowo;

Z – złoża, z którego wydobywanie zostało zaniechane;

Źródło: Bilans złóż zasobów kopalin w Polsce według stanu na 31 grudnia 2023 roku

W okresie 2020-2024 Starosta Pułtusi wydał trzy koncesje:

1. RLO.6522.3.2020 z dnia 14.02.2020 r. (przeniesienie dec. RLO.6522.32.20218) – PHU Jan Prus "TRZEPowo IV",
2. RLO.6522.13.2020 z dnia 18.12.2020 r. – Wydobywanie Kruszyw Naturalnych Janusz Jeleń "DZIERŻENIN XXVIII",
3. RLO.6522.6.2024 z dnia 24.07.2024 r. – Firma Handlowo-Usługowa "JAROCH" Zbigniew Jaroch "DZIERŻENIN XXIX".

Wykaz koncesji na wydobywanie surowców naturalnych udzielonych przez Marszałka Województwa Mazowieckiego na terenie powiatu pułtuskiego w latach 2020 – 2024:

Tabela 30. Koncesje wydane na terenie powiatu pułtuskiego

Numer decyzji koncesyjnej	Data wydania koncesji	Nazwa złoża	Gmina
14/21/PE.I	23.03.2021	Pułtusk II	Pułtusk
160/21/PE.I	30.06.2021	Strzyże II	Pokrzywnica
28/22/PE.I	09.02.2022	Strzyże III	Pokrzywnica
305/23/PE.I	19.09.2023	Strzyże IV	Pokrzywnica

Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego

Zgodnie z danymi Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej na omawianym terenie nie występują osuwiska.

5.7.2. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają również wpływ na wydobycie surowców. Do negatywnego wpływu zmian klimatycznych na przemysł wydobywczy należą głównie ekstremalne warunki pogodowe – powodzie, wiatry huraganowe, ulew, deszcze marznące oraz długotrwałe zaleganie pokrywy lodowej. Działania adaptacyjne w sektorze powinny być skupione wokół zagadnień związanych z:

- technicznymi i organizacyjnymi sposobami dostosowania infrastruktury,
- monitoringiem i wymianą informacji,
- podjęciem niezbędnych badań naukowych,
- prowadzeniem szkoleń i edukacji.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki kopalinami można zaliczyć wykorzystywanie terenów, zawierających bogactwa naturalne, na cele inne niż wydobywcze.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarki zasobami geologicznymi powinny dotyczyć głównie uświadamiania mieszkańcom powiatu wagi wykorzystania surowców naturalnych oraz realnego negatywnego wpływu na środowisko i mieszkańców.

Monitoring środowiska

Nadzorem nad optymalnym zagospodarowaniem złóż kopalin oraz ograniczeniem uciążliwości oddziaływania przemysłu wydobywczego na ludzi i środowisko zajmują się organy wydające koncesje na wydobycie.

5.7.3. Analiza SWOT

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

Tabela 31. Analiza SWOT – Zasoby geologiczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
– Występowanie złóż kopalin na terenie powiatu;	– Zaniechanie wydobycia części złóż; – Słabo rozpoznane potencjalne złoża kopalin;

– Brak nielegalnej i niekontrolowanej eksploatacji kopalin; – Możliwość przemysłowego wykorzystania złóż.	– Degradacja środowiska naturalnego.
SZANSE	ZAGROŻENIA
– Kontrola wydobywania kopalin; – Możliwe zwiększone zapotrzebowanie na kopalinę związane z planowaną budową dróg ekspresowych i obwodnic miast.	– Wydobywanie kopalin bez koncesji lub niezgodnie z koncesją; – Ograniczona dostępność terenów złożowych dla celów eksploatacyjnych kopalin w związku z zabudową takich terenów lub występowania zróżnicowanych form ochrony przyrody.

Źródło: opracowanie własne

5.8. Gleby

5.8.1. Analiza stanu wyjściowego

Powiat pułtuski jest powiatem typowo rolniczym. Około 46% aktywnych zawodowo mieszkańców Powiatu pracuje w sektorze rolniczym. Użytki rolne zajmują 91% ogólnej powierzchni, z tego 76% to grunty orne pod zasiewy, 23% stanowią łąki i pastwiska. Sady zajmują 0,7% ogólnej powierzchni Powiatu. Na terenach użytkowanych rolniczo przeważają gleby brunatne i bielcowe słabej i średniej jakości IV i V klasy bonitacyjnej.

Struktura klas bonitacyjnych gleb występujących na terenie powiatu pułtuskiego i duży udział w nich gleb słabej i średniej jakości determinuje kierunki upraw polowych. Przeważają gleby IV i V klasy bonitacyjnej. W związku z tym dominują tu uprawy zbóż nie wymagających dobrych gleb tj. pszenżyto ozime i żyto.

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 bielcowe. 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 jest niewłaściwie prowadzona gospodarka rolna oraz kwaśne deszcze. 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 nadmierną ilością azotanów, 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;
- gnojovicę 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, zamrożonych do głębokości 30 cm oraz podczas opadów deszczu.

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 EurofinsOBiKŚ 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 jakości gleb i stanu ich zanieczyszczenia w 25-letniej perspektywie czasowej, w zależności od czynników antropogenicznych, takich jak regionalne zróżnicowanie produkcji rolniczej, jej intensyfikacja, oddziaływanie przemysłu, transportu i urbanizacji, oraz warunków środowiskowych, decydujących o przebiegu procesów glebowych.

Na terenie powiatu pułtuskiego nie ma zlokalizowanych punktów pomiarowych sieci Monitoringu Chemizmu Gleb Ornych Polski.

Tereny wymagające rekultywacji

Są to przede wszystkim grunty zdegradowane lub zdewastowane przez działalność człowieka, takie jak nieczynne hałdy, wysypiska, zapadliska, tereny po działalności przemysłowej i górniczej. Celem rekultywacji jest przywrócenie tym terenom wartości użytkowej lub przyrodniczej. Decyzje dotyczące rekultywacji, wydawane przez starostę Powiatu, określają stopień ograniczenia wartości lub utraty wartości użytkowej gruntów, osobę obowiązującą do rekultywacji gruntów, kierunek i termin wykonania rekultywacji gruntów, uznanie rekultywacji gruntów za zakończoną.

Powierzchnia terenów wymagających rekultywacji (zgodnie z wydanymi decyzjami Starostwa Powiatowego) w latach 2020-2024 na obszarze Powiatu:

- 2020 r.: 14,934 ha
- 2021 r.: 14,9933 ha
- 2022 r.: 6,8104 ha
- 2023 r.: brak
- 2024 r.: 1,6315 ha

Powierzchnia terenów zrehabilitowanych (zgodnie z wydanymi decyzjami Starostwa Powiatowego) – stan na lata 2020-2024 na obszarze Powiatu:

- 2020 r.: 10,4348 ha
- 2021 r.: 3,9998 ha
- 2022 r.: 3,6132 ha
- 2023 r.: 0,2385 ha
- 2024 r.: brak.

5.8.2. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Efektom przewidywanych zmian klimatycznych będzie wzrost częstotliwości oraz intensywności susz co będzie miało negatywny wpływ na gleby oraz rolnictwo. Wymagane będzie zintensyfikowane nawadnianie terenów dotkniętych suszami. Do działań adaptacyjnych będzie można zaliczyć wsparcie inwestycyjne gospodarstw oraz szkolenia i doradztwo technologiczne a także doskonalenie systemu tworzenia i zarządzania rezerwami żywności, materiału siewnego i paszy na wypadek nieurodzaju.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń gleb można zaliczyć brak stosowania tzw. „dobrych praktyk rolniczych”, awarie w zakładach przemysłowych, zanieczyszczenia powstające podczas ruchu komunikacyjnego, odprowadzanie ścieków do gleby oraz niekontrolowane, nadmierne skumulowanie odpadów na dzikich wysypiskach.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące rolnictwa oraz zagospodarowania gleb powinny dotyczyć tematów takich jak dobre praktyki rolnicze, ochrona gleb, bezpieczne stosowanie środków ochrony roślin oraz nawozów oraz ograniczanie erozji gleb. Szkolenia poruszające tematy rolnicze organizowane są przez Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Warszawie oraz jego oddziały.

Monitoring środowiska

Monitoringiem jakości gleb zajmuje się Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Warszawie oraz Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach.

5.8.3. Analiza SWOT

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

Tabela 32. Analiza SWOT – Gleby

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
– stwierdzony brak silnego zanieczyszczenia metalami ciężkimi, – przypuszczalny brak zanieczyszczenia gleb, np.: WWA i pestycydami, – mała ilość gruntów zdewastowanych i zdegradowanych na terenie powiatu.	– brak punktów krajowego monitoringu gleb, – duża powierzchnia gleb słabych, – przewaga gleb kwaśnych, – występowanie procesów erozyjnych, – gleby o niskim i niedostatecznym zapasie wody i małych możliwościach retencyjnych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
– rozpowszechnianie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej, – zwiększenie skali rekultywacji gleb, zdegradowanych i zdewastowanych, – rozwój rolnictwa ekologicznego, – coraz bardziej restrykcyjne normy środowiskowe dla zakładów, przedsiębiorstw oraz transportu zapobiegające skażeniu gleb, – zwiększanie naturalnej retencji zapobiegające przesuszaniu gleb, – ochrona lasów i zalesianie najsłabszych gleb, – racjonalna gospodarka leśna, – zwiększenie świadomości mieszkańców odnośnie racjonalnego korzystania z zasobów wodnych i zbierania wód deszczowych, – konieczność wykonywania ocen oddziaływania inwestycji na środowisko.	– nieregularność opadów atmosferycznych i rosnące zagrożenie suszą, – zmiany klimatu mogące skutkować pojawieniem się nowych chorób i szkodników oraz stepowaniem i pustynnieniem, – intensyfikacja gospodarczego wykorzystania lasów, – wzrost presji komunalno-bytowej wraz z rosnącą liczbą ludności, – stosowanie nieodpowiednich metod uprawy skutkujące wzrostem przesuszenia i zanieczyszczenia chemicznego oraz spadkiem urodzajności gleb, – zanieczyszczenie gleb związane z ruchem i infrastrukturą transportową, – tworzenie się „dzikich” wysypisk śmieci, – przekształcanie gleb dobrych (III – IV klasa bonitacyjna) na cele nierolnicze.

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 (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 (Dz. U. 2024 poz. 399) wprowadziła zniesienie zasady regionalizacji systemu gospodarki odpadami komunalnymi.

Na terenie powiatu pułtuskiego obowiązuje „Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2030”, przyjęty przez Sejmik Województwa Mazowieckiego 25 lutego 2025 r. uchwałą nr 9/25. W PGO WM 2030 określone zostały najważniejsze elementy systemu gospodarki odpadami komunalnymi, w tym: cele i kierunki działań oraz wskazanie potrzeb inwestycyjnych województwa. Natomiast w „Planie inwestycyjnym dla województwa mazowieckiego” wskazano niezbędną do wybudowania infrastrukturę w zakresie odpadów komunalnych, szacunkowy koszt realizacji inwestycji wraz z podaniem źródła ich finansowania oraz harmonogram realizacji planowanych przedsięwzięć. Uwzględnione w uzgodnionym przez Ministra Klimatu i Środowiska Planie inwestycyjnym przedsięwzięcia mogą ubiegać się o dofinansowanie ze środków krajowych i Unii Europejskiej.

Wejście w życie ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2021 poz. 2151) znosi obowiązek regionalizacji oraz wprowadza możliwość przekazywania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i pozostałości z sortowania odpadów komunalnych oraz pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych, przeznaczonych do składowania, do instalacji komunalnych na obszarze całego kraju.

Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2024 r. poz. 399) nałożyła nowe obowiązki zarówno na mieszkańców, osoby prawne, jednostki organizacyjne, jak i samorządy. Zgodnie z tą ustawą gmina odpowiedzialna jest za zorganizowanie odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych, a mieszkaniowiec/właściciel nieruchomości (lub w jego imieniu administrator lub zarządca nieruchomości) wpłaca na konto Powiatu opłatę za gospodarowanie odpadami. Objęcie gminnym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi nieruchomości niezamieszkałych jest natomiast fakultatywne.

Gospodarkę odpadami komunalnymi na terenie gmin powiatu pułtuskiego regulują uchwały, w których określone zostały zasady utrzymania czystości i porządku na terenie gmin, szczegółowy sposób i zakres świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów, wzór deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, termin, częstotliwość oraz tryby uiszczania opłaty

za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

Usługa polegająca na odbiorze i zagospodarowaniu odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych w 2024 r. świadczona była przez:

- Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Eco Pułusk (Gmina Pułusk, Gmina Zatory),
- Zakład Kształtowania Terenów Zielonych Marek Włodarczyk (Gmina Obryte, Gmina Świercze),
- Błysk-Bis Sp. z o.o. (Gmina Gzy, Gmina Pokrzywnica, Gmina Winnica).

Odpady z terenu powiatu zbierane są selektywnie, w podziale na poszczególne frakcje tj.

- odpady zmieszane,
- szkło,
- metale,
- tworzywa sztuczne,
- opakowania wielomateriałowe,
- papier,
- odpady zielone,
- odpady budowlane i rozbiórkowe,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- przeterminowane leki,
- chemikalia.

Odpady wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny zbierane są metodą wystawek, zaś przeterminowane leki można oddawać przekazywać do aptek, jak również do punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. Odbiór odpadów budowlanych i rozbiórkowych następuje na indywidualne zgłoszenie właściciela nieruchomości.

W ramach uiszczanej przez właścicieli opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi mieszkańcy gmin mogą oddawać odpady do następujących punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK):

- Pułusk: ul. Rybitew 32 i Płocochowo 95,
- Obryte: PSZOK przy oczyszczalni ścieków, dz. 260/28,
- Winnica: PSZOK przy Zakładzie Budżetowym, ul. Pułuska 25
- Gzy: Gzy 9,
- Zatory: ul. Szkolna, obok oczyszczalni ścieków,
- Pokrzywnica: ul. Ogrodowa 19A,
- Świercze: ul. Pułuska 50A.

Do PSZOK przyjmowane są następujące frakcje odpadów:

- a) papier,
- b) metal,
- c) tworzywa sztuczne,

- d) opakowania wielomateriałowe,
- e) szkło,
- f) odpady komunalne ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone i opakowaniowe ulegające biodegradacji,
- g) zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z gospodarstw domowych,
- h) powstające w gospodarstwach domowych przeterminowane leki i chemikalia,
- i) zużyte baterie i akumulatory,
- j) meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- k) odpady budowlane i rozbiórkowe,
- l) zużyte opony.

Z terenu powiatu pułtuskiego w 2024 roku odebrano 14 484,81 Mg odpadów, z czego 8 263,78 Mg to były odpady komunalne zmieszane, natomiast 6 221,03 Mg odpady zebrane selektywnie. Zmiany w ilościach odebranych odpadów z terenu gmin powiatu pułtuskiego zestawiono w poniższych tabelach.

Tabela 33. Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku na terenie powiatu pułtuskiego

Jednostka administracyjna	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Powiat pułtuski	8832,58	8019,49	10820,78	8234,8	7698,9	8 263,78
Gzy	248,84	182,52	224,7	271,27	255,9	295,47
Obryte	328,22	615,78	658,48	651,08	600,16	392,50
Pokrzywnica	524,06	638,07	784,73	564,18	556,92	566,38
Pułtusk	6134	5104,66	7475,41	5144,06	4900,16	5 362,56
Świercze	625,4	521,77	610,72	598,54	551,56	721,35
Winnica	397,76	264,11	352,7	405,73	373,92	382,03
Zatory	574,3	692,58	714,04	599,94	460,28	543,49

Źródło: GUS

Tabela 34. Odpady zebrane selektywnie w ciągu roku na terenie powiatu pułtuskiego

Jednostka administracyjna	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Powiat pułtuski	3624,96	6408,96	6230,97	5143,65	4715,63	6 221,03
Gzy	208,83	416,29	420,87	213,36	213,73	238,34
Obryte	416,88	266,09	342,12	301,21	322,32	361,40
Pokrzywnica	872,74	455,85	449,89	400,79	466,35	567,33
Pułtusk	930,11	4036,56	3629,06	3191,26	2484,44	3 671,50
Świercze	193,97	375,2	298,33	309,22	435,51	458,22
Winnica	272,88	505,99	653,34	335,47	327,9	350,09
Zatory	729,55	352,98	437,36	392,34	465,38	574,15

Źródło: GUS

Na terenie powiatu pułtuskiego znajduje się 1 czynne składowisko odpadów w miejscowości Płocochowo 95, około 2,5 km na SW od Pułtuska. Zaplanowana jest rozbudowa składowiska w Płocochowie – będzie ono realizowane w ramach kompleksowej inwestycji – budowy Mazowieckiego Centrum Recyklingu i Energii w Pułtusku.

Na terenie powiatu pułuskiego występują tzw. „dzikie wysypiska”, które są na bieżąco porządkowane.

Do gospodarki odpadami zaliczyć należy również kwestie utylizacji azbestu i wyrobów zawierających azbest. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.z.2020 poz. 10) wyroby te są uznawane za odpady niebezpieczne. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu (POKzA) na lata 2009 – 2032 zakłada usunięcie i zutylizowanie azbestu z terenu całego kraju do roku 2032. Główne cele POKzA to:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu;
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Gminy powiatu pułuskiego corocznie prowadzą akcje usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest. Zgodnie z Bazą Azbestową na terenie powiatu pułuskiego zostało do unieszkodliwienia 32 871 488 kg wyrobów azbestowych i zawierających azbest. Większość (99,37%) z nich należy do osób fizycznych.

Tabela 35. Zinwentaryzowane i unieszkodliwione wyroby zawierające azbest na terenie powiatu pułuskiego

Wyroby zinwentaryzowane [kg]		
Razem	39 088 923	100%
Osoby fizyczne	38 786 221	99,23%
Osoby prawne	302 702	0,77%
Wyroby unieszkodliwione [kg]		
Razem	6 217 434	100%
Osoby fizyczne	6 121 348	98,45%
Osoby prawne	96 086	1,55%
Wyroby pozostałe do unieszkodliwienia [kg]		
Razem	32 871 488	100%
Osoby fizyczne	32 664 872	99,37%
Osoby prawne	206 616	0,63%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Bazy Azbestowej

System odbioru azbestu i wyrobów zawierających azbest obejmuje nieruchomości osób fizycznych, które znajdują się w inwentaryzacji sporządzonej w ramach programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest. W ramach programów gminnych mieszkańcy nie ponoszą żadnych kosztów związanych z utylizacją azbestu, bowiem koszty pokrywane są z budżetu Powiatu oraz z dotacji uzyskanej z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Mieszkańcy musi natomiast sam we własnym zakresie położyć nowe pokrycie dachowe.

Zapobieganie powstawaniu odpadów

Zapobieganie powstawaniu odpadów stanowi pierwszy i najważniejszy element hierarchii postępowania z odpadami oraz jest kluczowym założeniem gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ). Celem tych działań jest ograniczenie ilości oraz szkodliwości odpadów już na etapie ich powstawania, zanim trafią do systemu gospodarowania odpadami komunalnymi. Są to między innymi:

- działania edukacyjne i informacyjne – kampanie w ramach edukacji ekologicznej prowadzone przez gminy powiatu skierowane do mieszkańców, przedsiębiorców i szkół;
- promowanie odpowiedzialnej konsumpcji – wspieranie mieszkańców w ograniczaniu zużycia produktów jednorazowych, zachęcać do korzystania z opakowań wielokrotnego użytku oraz promować naprawę i ponowne wykorzystanie przedmiotów;
- działania administracyjne i organizacyjne – ekologiczne zamówienia publiczne, stosowanie energooszczędnych rozwiązań, ograniczenie stosowania jednorazowych opakowań czy współpraca z przedsiębiorcami w zakresie minimalizacji opakowań, uwzględnianie zasad zapobiegania odpadom w lokalnych dokumentach strategicznych, analizowanie danych dotyczących wytwarzania odpadów i skuteczności działań;
- wspieranie inicjatyw i gospodarki o obiegu zamkniętym np. dotacje i granty dla organizacji realizujących projekty „zero waste”, wspieranie warsztatów naprawczych, spółdzielni socjalnych i przedsiębiorstw ponownego użycia, promowanie ekoprojektowania produktów (łatwych w naprawie, trwałych, nadających się do recyklingu).

5.9.2. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wpływ gwałtownych zjawisk pogodowych oraz ich efektów należy mieć na uwadze podczas wybierania lokalizacji oraz projektowania obiektów typu PSZOK oraz składowisk odpadów.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Większość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska dotyczących gospodarki odpadami, jest związana ze składowiskami odpadów. Można do nich zaliczyć przedostawanie się odpadów poza miejsce wyznaczone do ich składowania, ruchy masowe ziemi a także samozapłon gazów składowiskowych.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarki powinny dotyczyć zagadnień takich jak prawidłowa gospodarka odpadami, znaczenie segregacji odpadów oraz obejmować akcje takie jak „Sprzątanie Świata”, upublicznianie wśród mieszkańców wiedzy nt. gospodarki obiegu zamkniętego oraz ograniczania wytwarzania odpadów.

Monitoring środowiska

Monitoringiem składowisk odpadów zajmują się jednostki zarządzające takimi instalacjami oraz WIOŚ, który zajmuje się działalnością kontrolną.

5.9.3. Analiza SWOT

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

Tabela 36. Analiza SWOT - Gospodarka odpadami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
– zwiększająca się ilość odpadów zebranych selektywnie z całego Powiatu, – funkcjonujące na terenie Powiatu Punkty Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK), – nadzór nad procesem powstawania, gromadzenia, transportu i zagospodarowania odpadów, – uporządkowany system gospodarki odpadami.	– niewystarczający stopień usuniętych wyrobów azbestowych występujących na obszarze powiatu, – niska świadomość ekologicznej społeczności w temacie gospodarki odpadami m.in. powstawanie „dzikich” składowisk odpadów, gospodarki obiegu zamkniętego oraz ograniczania wytwarzania odpadów.
SZANSE	ZAGROŻENIA
– edukacja społeczeństwa w zakresie właściwego postępowania z odpadami, – usuwanie i utylizacja azbestu z terenu Powiatu, – wsparcie finansowe dla osób fizycznych likwidujących azbest lub wyroby zawierające azbest z terenu nieruchomości położonych na terenie Powiatu, – budowa nowych oraz rozbudowa istniejących instalacji do zagospodarowania odpadów, – wdrażanie i upowszechnianie wśród społeczności lokalnej nawyku selektywnej zbiórki odpadów.	– nieosiąganie przez gminy wymaganych wartości poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oraz poziomu składowania, – powstanie miejsc nielegalnego składowania odpadów.

Źródło: opracowanie własne

5.10. Zasoby przyrodnicze

5.10.1. Analiza stanu wyjściowego

Obszar powiatu pułtuskiego 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. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2024 r., poz. 1478 ze zm.) wyznacza 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 terenie powiatu pułtuskiego znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

Rezerwaty przyrody

Ochroną przyrody w formie rezerwatu w myśl art. 13 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody mogą zostać objęte obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, zwierząt i grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi.

W tabeli poniżej znajduje się wykaz rezerwatów zlokalizowanych na terenie powiatu pułtuskiego.

Tabela 37. Rezerwaty przyrody na terenie powiatu pułtuskiego

Lp.	Nazwa	Data uznania	Rodzaj rezerwatu	Cele ochrony	Pow. [ha]	Położenie (gmina)
1	Bartnia	1977-05-15	leśny	zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu naturalnego drzewostanu sosnowego, stanowiącego potencjalne miejsce lęgowe czapli siwej (<i>Ardea cinerea</i>).	14,6000	Obryte
2	Popławy	1977-05-15	leśny	zachowanie starodrzewu sosnowego z bogatym runem	6,2800	Obryte
3	Stawinoga	1982-01-01	faunistyczny	zachowanie miejsc lęgowych licznych gatunków ptaków związanych ze środowiskiem wodno-bagiennym i leśnym oraz miejsc odpoczynku i żerowisk ptaków przelotnych	145,975	Zatory
4	Wielgolas	1982-01-01	leśny	zachowanie fragmentu starodrzewu o cechach zespołu naturalnego	6,7300	Zatory
5	Dzierżenińska Kępa	1991-11-05	faunistyczny	zachowanie miejsc lęgowych ptaków wodnych	1,2000	Pokrzywnica

Źródło: CRFOP

Obszary Natura 2000

Natura 2000 jest najmłodszą z form ochrony przyrody, wprowadzoną w 2004 r. w Polsce jako jeden z obowiązków związanych z przystąpieniem do Unii Europejskiej. Obszary te powstają we wszystkich państwach członkowskich tworząc Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000. Głównym celem funkcjonowania Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 jest zachowanie

określonych typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków i ich siedlisk, które uważa się za cenne i zagrożone w skali całej Europy, a także ochrona różnorodności biologicznej.

➤ **Puszcza Biała (PLB140007)**

Obszar specjalnej ochrony ptaków, wyznaczony w 2004 r. (zmiana granic w 2007 r.). Obecnie obowiązującym aktem wyznaczającym obszar jest rozporządzenie z 2011 r. – Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. Nr 25, poz. 133). Powierzchnia obszaru – 83 779,7400 ha. Obszar posiada plan zadań ochronnych – Zarządzenie nr 15 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Biała PLB140007.

Obszar położony jest w województwie mazowieckim na terenie 5 powiatów: ostrowskiego, wyszkowskiego, pułtuskiego, ostrołęckiego i legionowskiego. Ekosystemy leśne występujące w granicach obszaru są siedliskiem ptaków stanowiących przedmioty ochrony. Zajmują one większość terenu wysoczyzny i obejmują głównie drzewostany sosnowe rosnące na ubogich utworach glebowych. Tereny nieleśne funkcjonalnie związane są z dolinami niewielkich rzek, wzdłuż których rozwijało się rolnictwo. Tereny te obecnie zajęte są głównie przez łąki, role oraz tereny zabudowane. Brak jest tu większych miejscowości, dominuje raczej zabudowa wiejska.

W obszarze stwierdzono 20 lęgowych gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. Wśród 11 gatunków uznanych za przedmioty ochrony aż 9 jest umieszczonych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Do przedmiotów ochrony należą zarówno gatunki leśne (bocian czarny, kobuz, lelek, dzięcioł czarny) jak i zamieszkujące mozaikowy krajobraz rolniczy (dudek, gąsiorek, jarzębatka) oraz wilgotne łąki (derkacz) i piaszczyste pola oraz ugory (świergotek polny, lerka). W przypadku świergotka polnego obszar stanowi największą ostoję tego gatunku w Polsce, a w przypadku lerki i lelka jedną z największych (Wilk i inni 2010).

➤ **Dolina Dolnej Narwi (PLB140014)**

Obszar specjalnej ochrony ptaków, wyznaczony w 2007 r. nowelizacją rozporządzenia z 2004 r. Następnie zmiana granic w 2008 r. Obecnie obowiązującym aktem wyznaczającym obszar jest rozporządzenie z 2011 r. – Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. Nr 25, poz. 133). Powierzchnia obszaru – 26 527,9200 ha. Obszar posiada plan zadań ochronnych – Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 23 kwietnia 2014 r. i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Narwi PLB140014.

Obszar położony jest w województwie mazowieckim i podlaskim, na terenie 8 powiatów: wyszkowski, ostrołęcki, makowski, łomżyński, Ostrołęka, kolneński, Łomża, pułtuski. Obszar leży na Nizinie Północnomazowieckiej pomiędzy Łomżą a Pułtuskim - długości nurtu rzeki wynosi ok. 140 km, a szerokość doliny zmienia się w zakresie 1,5-7 km. Niemal na całym odcinku rzeka silnie meandruje. Brzegi rzeki są generalnie strome, szerokość nurtu wynosi 80-100 m, występują tu wypłyenia i łachy, liczne są starorzecza. W dolinie występują zadrzewienia wierzbowe i olchowe

oraz niewielkie połacie borów sosnowych. Obszary leśne są poprzecinane terenami otwartymi, na których dominują pastwiska. W obszarze PLB140014 zinwentaryzowano 55 gatunków ptaków, w tym 32 jako przedmiot ochrony. Liczebność 4 gatunków spełniających kryteria wyznaczania ostoi ptaków kwalifikujące do międzynarodowych ostoi. 19 z wymienionych gatunków zostało zamieszczonych na liście zagrożonych ptaków w Polskiej czerwonej księdze zwierząt. Dolina jest jedną z najważniejszych w Polsce ostoi rybitwy rzecznej, białoczelnej i czarnej. W Dolinie przystępują do lęgów dubelt i kraska. Na obszarze ostoi znajdowało się również do niedawna jedno z ostatnich krajowych lęgów kulona.

➤ **Murawy nad Dolną Narwią**

Obszar proponowany do utworzenia. W oparciu o uchwałę Nr 7 Rady Ministrów z dnia 24 stycznia 2025 r. w sprawie wyrażenia zgody na przekazanie Komisji Europejskiej dokumentu "Lista zmian w sieci obszarów Natura 2000" (M. P. poz. 87) propozycja powstania obszaru została przekazana do Komisji Europejskiej.

Powierzchnia obszaru – 1 433,8800 ha. Lokalizacja: Gmina Pułtusk oraz Gmina Obryte. Uzasadnienie powstania: Wypełnienie zobowiązań unijnych w zakresie siedliska 6120 – Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe, a także dla ochrony siedlisk 2330 – Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi oraz 6510 – Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże.

Obszar chronionego krajobrazu

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

➤ **Nasielsko-Karniewski Obszar Chronionego Krajobrazu**

Utworzony na podstawie Uchwały Nr 59/X/90 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Ciechanowie z dnia 23 kwietnia 1990 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa ciechanowskiego. Obowiązujący akt prawny: Uchwała nr 122/24 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 19 listopada 2024 r. w sprawie Nasielsko-Karniewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Obejmuje atrakcyjny krajobrazowo fragment Wysoczyzny Ciechanowskiej od Nasielska do Pułtuska, z ostałcami wzgórz morenowych i kemowych, obszarami leśnymi i bagiennymi oraz Dolinę Dolnej Narwi. Dolina Narwi wraz z jej krawędzią erozyjną i fragmentami Puszczy Białej, wąwozami i dolinkami erozyjnymi, pełna starorzeczy, dolinek przelewowych, z rzeką pełną wysepek, leży na szlaku przelotów ptactwa, a szlak ten jest zaliczany do najważniejszych w skali kraju. Na Wysoczyźnie Ciechanowskiej Obszar rozciąga się pasem o szerokości ok. 3 km łącząc niewielkie kompleksy leśne. W okolicach Nasielska i Serocka obejmuje ostałce wzgórz morenowych i kemowych, pochodzące z recesji stadiału Wkry i stanowiące wschodnie przedłużenie moren płońskich. Nasielsko-Karniewski Obszar Chronionego Krajobrazu, obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 14 346,25 ha.

Park Krajobrazowy

Parki krajobrazowe chronią obszary ze względu na ich wartości przyrodnicze, historyczne, kulturowe i walory krajobrazowe w celu ich zachowania i promowania w duchu zrównoważonego rozwoju.

➤ Nadbużański Park Krajobrazowy im. Wojciecha Bogumiła Jastrzębowskiego

Utworzony na podstawie Rozporządzenie Nr 36/93 Wojewody Siedleckiego z dnia 30 września 1993 r. w sprawie utworzenia Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego. Jego powierzchnia wynosi 73 732,3000 ha. Obowiązujący akt prawny: Uchwała nr 121/24 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 19 listopada 2024 r. w sprawie Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego im. Wojciecha Bogumiła Jastrzębowskiego.

Składa się z jednego dużego i trzech mniejszych, osobnych płątów, i obejmuje lewobrzeżną część Doliny Dolnego Bugu (między ujściami Tocznej i Liwca), a także fragment doliny dolnej Narwi i Liwca. Do terenu Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego zalicza się obszary leśne Puszczy Białej, Borów Łochowskich i Lasów Ceranowskich. Dla parku określono następujące cele ochrony:

- W zakresie wartości przyrodniczych:
 - zachowanie swobodnie meandrującej nizinnej rzeki Bug i jego doliny z dużą liczbą starorzeczy i odnóg,
 - zachowanie pozostałości dużych kompleksów leśnych, bogactwa szaty roślinnej obejmującej liczną grupę chronionych i rzadkich gatunków roślin i zbiorowisk roślinnych,
 - zachowanie muraw psammofilnych i kserotermicznych oraz łągów nadrzecznych.
- W zakresie wartości historycznych i kulturowych:
 - zachowanie swoistego charakteru zabudowy wiejskiej,
 - zachowanie tradycyjnej funkcji wsi oraz rozwój rękodzielnictwa ludowego.
- W zakresie ochrony walorów krajobrazowych:
 - zachowanie w niewielkim stopniu przekształconego krajobrazu rolniczego,
 - zachowanie wysokich skarp erozyjnych wysoczyzn okalających rzeki Bug i Narew oraz tarasu nadzalewowego z licznymi parabolicznymi wydymami.

Użytki ekologiczne

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.

Na terenie powiatu zlokalizowanych jest 12 użytków ekologicznych, które scharakteryzowano w poniższej tabeli.

Tabela 38. Użytki ekologiczne na terenie powiatu pułtuskiego

Lp.	Nazwa	Data utworzenia	Lokalizacja	Pow. [ha]	Przedmiot ochrony
1	użytek 429	1996-11-12	Gmina Pokrzywnica, użytek położony w środkowo-zachodniej części gminy w kompleksie leśnym na gruntach wsi Ciepelin.	0,4700	bagno
2	użytek 430	1996-11-12	Gmina Pokrzywnica	0,6700	bagno
3	użytek 431	1996-11-12	Gmina Pokrzywnica, użytek położony w środkowo-zachodniej części gminy w kompleksie leśnym na gruntach wsi Ciepelin.	1,8100	bagno
4	użytek 420	1996-11-12	Gmina Pułtusk	0,3600	bagno
5	użytek 421	1996-11-12	Gmina Pułtusk	0,2000	bagno
6	użytek 422	1996-11-12	Gmina Pułtusk	0,6800	bagno
7	użytek 423	1996-11-12	Gmina Pułtusk	0,5600	bagno
8	użytek 424	1996-11-12	Gmina Pułtusk	0,8700	bagno
9	użytek 425	1996-11-12	Gmina Pułtusk	2,0600	pastwisko VI
10	użytek 428	1996-11-12	Gmina Świercze	1,4900	bagno
11	użytek 426	1996-11-12	Gmina Winnica	0,2300	bagno
12	użytek 427	1996-11-12	Gmina Winnica	1,0000	bagno

Źródło: CRFOP

Pomniki przyrody

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

Według Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody prowadzonego przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska na terenie powiatu pułtuskiego znajduje się 38 pomników przyrody, przedstawiono je w tabeli poniżej.

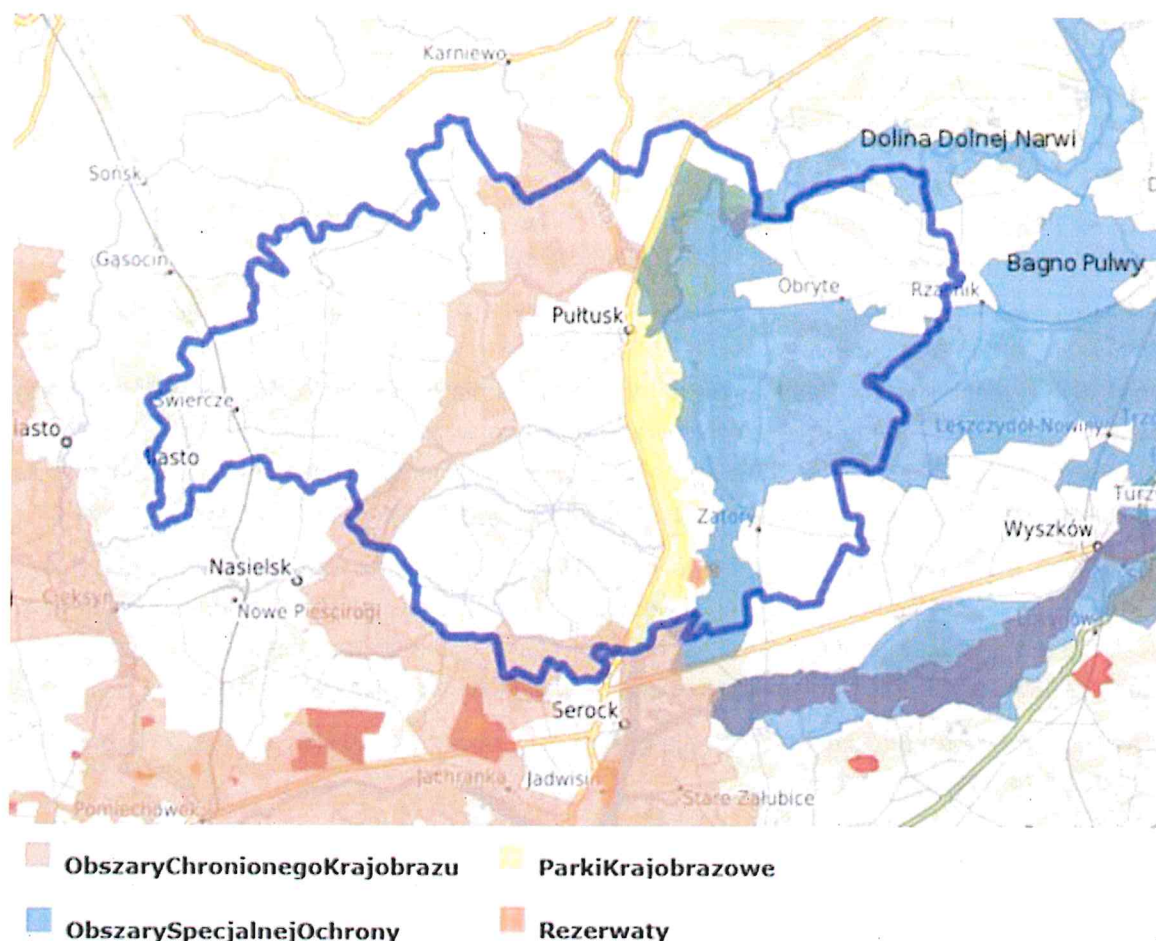
Tabela 39. Pomniki przyrody na terenie powiatu pułtuskiego

Lp.	Data utworzenia	Typ	Gatunek	Lokalizacja
1	22.09.2008	Wieloobiektowy (aleja)	Kasztanowiec biały (Aesculus hippocastanum) - 67 szt. Grab pospolity (Carpinus betulus) - 102 szt. Robinia akacjowa (Robinia pseudoacacia) - 73 szt.	Teren parku zabytkowego, Działka nr ewid. 100 obręb Skaszewo Włosciańskie, gm. Gzy
2	22.09.2008	Wieloobiektowy	Lipa drobnolistna – Tilia cordata	Teren parku zabytkowego, przed frontem budynku Szkoły Podstawowej, działka nr ewid. 99/5 obręb Skaszewo Włosciańskie, gm. Gzy
3	22.09.2008	Wieloobiektowy	Lipa drobnolistna – Tilia cordata, Dąb szypułkowy – Quercus robur	Teren parku obok budynku Szkoły Podstawowej, Działka nr ewid. 44, obręb Pękowo, gm. Gzy
4	22.09.2008	Jednoobiektowy	Dąb szypułkowy – Quercus robur	W odległości 150m na północny-wschód od budynku Szkoły Podstawowej, Działka nr ewid. 75/1 obręb Pękowo, gm. Gzy
5	22.09.2008	Jednoobiektowy	Dąb szypułkowy – Quercus robur	Na terenie parafii Rzymsko-Katolickiej, przy zabytkowym kościele, Działka nr ewid. 53 obręb Przewodowo Poduchowne, gm. Gzy
6	22.09.2008	Jednoobiektowy	Wiąz górski – Ulmus glabra	Teren byłego parku, Działka nr ewid. 235/3 obręb Przewodowo Parcele, gm. Gzy
7	22.09.2008	Jednoobiektowy	Klon pospolity (Klon zwyczajny) – Acer platanoides	Teren dawnego parku dworskiego, teren zadrzewiony wokół chlewni, na lekkim wzniesieniu, po lewej stronie przy wjeździe. Działka nr ewid. 73/1 obręb Kozłowo, gm. Gzy
8	22.09.2008	Jednoobiektowy	Jesion wyniosły – Fraxinus excelsior	Teren dawnego parku dworskiego, teren zadrzewiony wokół chlewni, przy zachodniej granicy obiektu. Działka nr ewid. 73/1 obręb Kozłowo, gm. Gzy
9	22.09.2008	Jednoobiektowy	Dąb szypułkowy – Quercus robur	Nadleśnictwo Pułtusk, Leśnictwo Wielgolas, oddział 215b (73a)
10	22.09.2008	Jednoobiektowy	Dąb szypułkowy – Quercus robur	Nadleśnictwo Pułtusk, Leśnictwo Bartnia, oddział 32b, gmina Obryte
11	22.09.2008	Jednoobiektowy	Dąb szypułkowy – Quercus robur	Nadleśnictwo Pułtusk, Leśnictwo Bartnia, oddział 18 (194), gmina Obryte
12	22.09.2008	Wieloobiektowy	Dąb szypułkowy – Quercus robur - 3 szt.	Nadleśnictwo Pułtusk, Leśnictwo Bartnia, oddział 32a, gmina Obryte

Lp.	Data utworzenia	Typ	Gatunek	Lokalizacja
13	24.09.1977	Jednoobiektowy	Dąb szypułkowy – Quercus robur	Budy Obrębskie, działka o nr ewidencyjnym 154, gmina Pokrzywnica
14	01.10.2001	Wieloobiektowy	Lipa drobnolistna – Tilia cordata - 166 szt.	Działka ewidencyjna nr 123, gmina Pokrzywnica
15	30.11.1982	Wieloobiektowy	Kasztanowiec zwyczajny (Kasztanowiec biały) - Aesculus hippocastanum	Nowe Niestępowo, działka o nr ew. 2 - Kasztanowiec biały, Teren parku wiejskiego (podworskiego), gmina Pokrzywnica
16	22.09.2008	Jednoobiektowy	Dąb szypułkowy – Quercus robur	Gmina Pułtusk
17	22.09.2008	Jednoobiektowy	Dąb szypułkowy – Quercus robur	Gmina Pułtusk
18	22.09.2008	Jednoobiektowy	Dąb szypułkowy – Quercus robur	Gmina Pułtusk
19	22.09.2008	Jednoobiektowy	Topola czarna – Populus nigra	Gmina Pułtusk
20	22.09.2008	Wieloobiektowy (grupa drzew)	Lipa drobnolistna – Tilia cordata	Na terenie dawnego parku dworskiego w miejscowości Brulin, na południowo-zachodnich krańcach obiektu, gmina Świercze
21	22.09.2008	Jednoobiektowy	Głaz narzutowy	na działce oznaczonej nr 56/4 położonej we wsi Gaj, gmina Świercze
22	22.09.2008	Wieloobiektowy (grupa drzew)	Lipa drobnolistna – Tilia cordata - 2 szt.	Przed wejściem do kościoła na działce 387, gmina Świercze
23	22.09.2008	Jednoobiektowy	Klon srebrzysty – Acer saccharinum	Teren dawnego parku dworskiego w odległości 30 m od drogi Nasielsk - Nowe Miasto, po lewej stronie, gmina Świercze
24	29.12.1972	Wieloobiektowy (grupa drzew)	Jesion wyniosły – Fraxinus excelsior - 2 szt, Wiąz górski – Ulmus glabra - 1 szt.	Teren cmentarza przykościelnego, gmina Winnica
25	22.09.2008	Jednoobiektowy	Lipa drobnolistna – Tilia cordata	Park podworski w Gładczynie blisko dworku, gmina Zatory
26	22.09.2008	Jednoobiektowy	Dąb szypułkowy – Quercus robur	Nadleśnictwo Pułtusk, Leśnictwo Wielgolas, oddział 102b. Rośnie w rezerwacie Wielgolas, gmina Zatory
27	22.09.2008	Jednoobiektowy	Dąb szypułkowy – Quercus robur „Krzywulec”	Nadleśnictwo Pułtusk, Leśnictwo Wielgolas, oddział 84a. Rośnie w rezerwacie Wielgolas, gmina Zatory
28	22.09.2008	Jednoobiektowy	Dąb szypułkowy – Quercus robur	Rośnie przy drodze Stawinoga Nr 47 obok zabudowań PZW – stawy rybne, gmina Zatory
29	22.09.2008	Wieloobiektowy	Dąb szypułkowy – Quercus robur - 2 szt.	Cmentarz grzebalny, przy drodze gminnej Zatory – Burlaki
30	22.09.2008	Wieloobiektowy	Dąb szypułkowy – Quercus robur - 4 szt.	Nadleśnictwo Pułtusk, Leśnictwo Wielgolas, oddział 102b. Rośnie w rezerwacie Wielgolas, gmina Zatory

Lp.	Data utworzenia	Typ	Gatunek	Lokalizacja
31	22.09.2008	Jednoobiektowy	Dąb szypułkowy – Quercus robur "Dąb Kopernika"	Nadleśnictwo Pułusk, oddział 228. Rośnie w lesie, Leśnictwo Zatory, przy drodze gminnej Zatory-Pułusk
32	09.06.2010	Wieloobiektowy (grupa drzew)	Jesion wyniosły – Fraxinus excelsior, Dąb szypułkowy – Quercus robur, Lipa drobnolistna – Tilia cordata	Drzewa rosną na nieruchomości oznaczonej nr 231/3 w miejscowości Strzegocin (teren parku podworskiego), gmina Świercze
33	22.09.2008	Wieloobiektowy (grupa drzew)	Topola biała – Populus alba - 2 szt.	Rosną na działce nr 100/7 we wsi Świerkowo - nad stawem w dawnym parku podworskim, gmina Świercze
34	22.09.2008	Jednoobiektowy	Klon pospolity (Klon zwyczajny) – Acer platanoides	Teren parku zabytkowego wokół Szkoły Podstawowej w części północnej obiektu, działka 99/5, miejscowość Skaszewo Włościańskie, gmina Gzy
35	22.09.2008	Jednoobiektowy	Głaz narzutowy	Gmina Winnica
36	22.09.2008	Jednoobiektowy	Dąb szypułkowy – Quercus robur	nr ewid. działki 671 obręb Ponikiew, Gmina Pułusk
37	20.10.2021	Jednoobiektowy	Dąb szypułkowy – Quercus robur "Dąb Popławek"	Nadleśnictwo Pułusk w obwodzie leśnym 17-13-1-02-142-i-00 na terenie gminy Obryte
38	20.10.2021	Jednoobiektowy	Dąb szypułkowy – Quercus robur	w Nadleśnictwie Pułusk w obwodzie leśnym 17-13-1-02-55-d-00 na terenie gminy Obryte
39	-	Jednoobiektowy	Jesion wyniosły – Fraxinus excelsior	Gładczyn- wywrot 22 czerwca 2020 roku, na terenie gminy Zatory
40	-	Wieloobiektowy (grupa drzew)	Jesion wyniosły – Fraxinus excelsior 2 szt. Cyprysik – Chamaecyparis	Zatory - rośnie w parku podworskim przy ulicy Jana Pawła II
41	-	Jednoobiektowy	Klon zwyczajny – Acer platanoides	Zatory, park wiejski
42	-	Jednoobiektowy	Wiąz szypułkowy – Ulmus laevis	Zatory, rośnie w parku podworskim przy ulicy Jana Pawła II
43	-	Jednoobiektowy	Sosna czarna Pinus nigra	Zatory, rośnie w parku podworskim przy ulicy Jana Pawła II
44	-	Jednoobiektowy	Klon pospolity – Acer platanoides	Zatory, rośnie w parku podworskim przy ulicy Jana Pawła II
45	-	Jednoobiektowy	Klon pospolity – Acer platanoides	Zatory, rośnie w parku podworskim przy ulicy Jana Pawła II
46	-	Jednoobiektowy	Jesion wyniosły – Fraxinus excelsior	Zatory, rośnie w parku podworskim przy ulicy Jana Pawła II
47	-	Jednoobiektowy	Klon pospolity – Acer platanoides	Zatory, rośnie w parku podworskim przy ulicy Jana Pawła II
48	-	Jednoobiektowy	Klon pospolity – Acer platanoides	Zatory, rośnie w parku podworskim przy ulicy Jana Pawła II

Źródło: CRFOP, dane z gmin



Rycina 9. Obszary chronione na terenie powiatu pułuskiego

Źródło: <https://polska.e-mapa.net/>

Lasy

Na terenie powiatu pułuskiego według danych Głównego Urzędu Statystycznego z 2024 r. lasy zajmują powierzchnię ogólną 15 887,81 ha, natomiast powierzchnia gruntów leśnych wynosi 16 149,59 ha. Największa powierzchnia lasów występuje w Gminie Obryte – 5 386,05 ha, najmniejsza zaś w Gminie Gzy – 786,11 ha.

Wskaźnik lesistości dla omawianego obszaru wynosi 19,2% i jest to wartość niższa od średniej krajowej, która wynosi 29,7%. Najwyższy wskaźnik lesistości posiada Gmina Obryte (38,4%) oraz Zatory (33%), natomiast najniższy Gmina Gzy – 7,5%.

Tabela 40. Struktura gruntów leśnych na terenie powiatu pułuskiego w 2024r.

Rodzaj własności	Powierzchnia [ha]
Lasy ogółem	15 887,81
Lasy publiczne ogółem	11 670,17
Lasy publiczne Skarbu Państwa	11 636,61
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	11 625,90

Rodzaj własności	Powierzchnia [ha]
Lasy prywatne ogółem	4 217,64
Powierzchnia lasów na 1 mieszkańca [ar]	31,7

Źródło: GUS

Lasy na terenie powiatu pułtuskiego zarządzane przede wszystkim przez Nadleśnictwo Pułtusk, niewielka część lasów zarządzana jest przez Nadleśnictwo Płońsk.

Nadleśnictwo Pułtusk zarządza ponad 20 tys. ha lasów w 318 kompleksach. Lesistość nadleśnictwa wynosi ok. 23%. Teren dzieli się na 3 obręby: Lemany, Pułtusk i Różan - zróżnicowane pod względem żyzności siedlisk, składu drzewostanów i zalesienia. Największy udział mają drzewostany w wieku 61-80 lat – najbardziej zróżnicowane pod tym względem są obręby Pułtusk i Różan. Drzewostany trzy i więcej gatunkowe zajmują około 28% powierzchni. Najbogatsze gatunkowo są lasy obrębu pułtuskiego - drzewostany trzy i więcej gatunkowe zajmują około 40 % powierzchni.

Gatunkiem panującym jest sosna, stanowiąca 69% składu drzewostanów. W obrębie Lemany formuje ona krajobraz Puszczy Białej, zbudowany z genetycznie odrębnej, regionalnej odmiany sosny. Przeważają lasy jednopiętrowe, a w dwupiętrowych dolne piętro buduje głównie grab i dąb. Siedliska leśne na terenie Nadleśnictwa to przede wszystkich bory i lasy mieszane.

Na terenie powiatu pułtuskiego występują następujące obwody łowieckie: nr 158, 219, 215, 161, 198, 168, 224, 175, 182, 186.

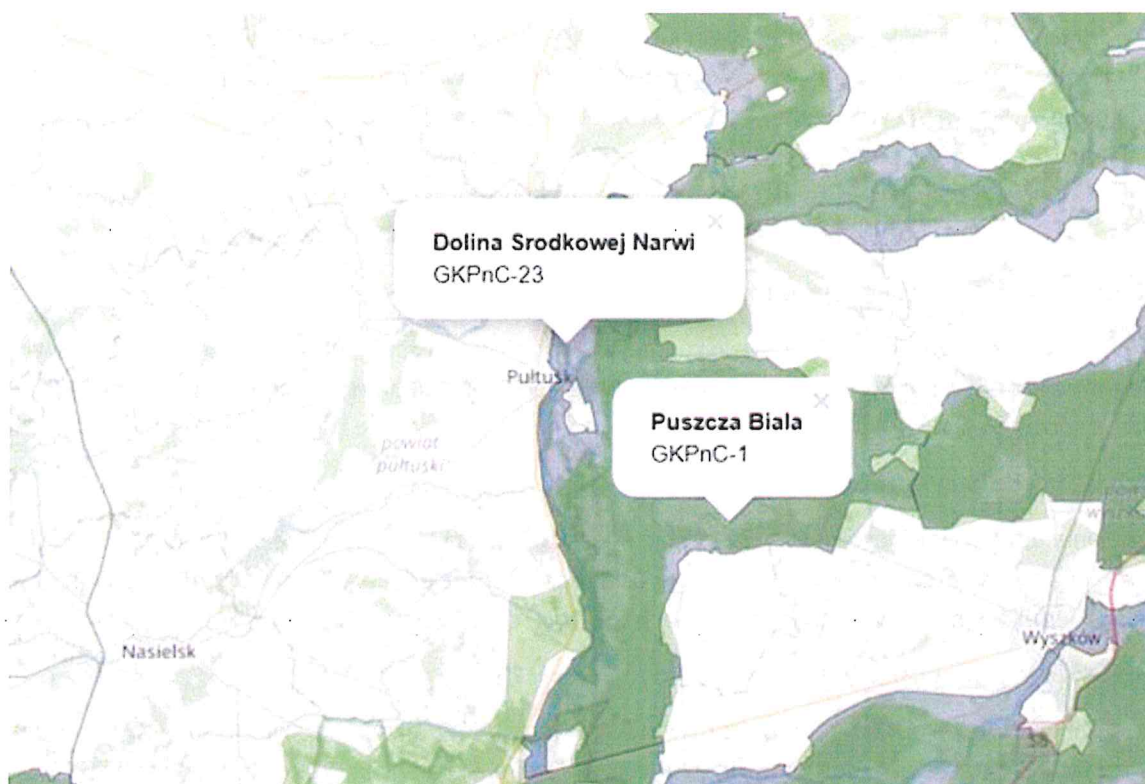
Korytarze ekologiczne

Korytarze ekologiczne stanowią obszary mało przekształcone przez człowieka, głównie lasy i doliny rzeczne, będące szlakami komunikacyjnymi dla zwierząt, a w większym przedziale czasowym również dla roślin. W zależności od wielkości i długości można mówić o korytarzach międzynarodowych i krajowych, regionalnych i lokalnych. Istnieje kilka koncepcji o znaczeniu ogólnopolskim i regionalnym dotyczących systemów powiązań obszarów przyrodniczych.

Na terenie powiatu pułtuskiego występują dwa korytarze ekologiczne:

- Puszcza Biała GKPN-1,
- Dolina Środkowej Narwi GKPN-23.

Korytarze ekologiczne stanowią obszary mało przekształcone przez człowieka, głównie lasy i doliny rzeczne, będące szlakami komunikacyjnymi dla zwierząt, a w większym przedziale czasowym również dla roślin. W zależności od wielkości i długości można mówić o korytarzach międzynarodowych i krajowych, regionalnych i lokalnych. Istnieje kilka koncepcji o znaczeniu ogólnopolskim i regionalnym dotyczących systemów powiązań obszarów przyrodniczych.



Rycina 10. Przebieg korytarzy ekologicznych na terenie powiatu pułtuskiego

Źródło: www.mapa.korytarze.pl

Tereny zieleni

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego (31.12.2024), w granicach powiatu znajdują się tereny zieleni o łącznej pow. 70,31ha. Największą powierzchnię terenów zieleni posiada Gmina Pułtusk - 36,45 ha. Wykaz terenów zieleni przedstawia tabela poniżej.

Tabela 41. Wykaz terenów zieleni na terenie powiatu pułtuskiego

Lp.	Tereny zieleni	Obiekty [szt.]	Powierzchnia [ha]
1.	Zieleńce	8	6,85
2.	Zieleń uliczna	-	1,20
3.	Lasy gminne	-	33,56
4.	Cmentarze	20	28,70

Źródło: GUS

5.10.2. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają także bezpośredni wpływ na florę oraz faunę. Wpływają one na zasięg występowania poszczególnych gatunków, ich cykle rozrodcze i interakcje ze środowiskiem naturalnym, a w przypadku roślin także na okresy wegetacji. Ocieplenie się klimatu spowoduje migracje gatunków – gatunki preferujące chłodniejsze temperatury zostaną wyparte przez gatunki ciepłolubne. Część tych gatunków może wypierać lub wpływać na rodzimą florę i faunę

Przekształcenia siedlisk na skutek zmian klimatycznych mogą dotknąć także warunków wodnych – obniżenie się poziomu wód gruntowych może spowodować stopniowy zanik siedlisk o dużej wilgotności. Najważniejszym elementem adaptacji do zmian klimatycznych będzie, w przypadku siedlisk, zachowanie bioróżnorodności oraz zrównoważona gospodarka leśna uwzględniająca zmiany klimatyczne oraz ich efekty. Kluczowym elementem będzie utrzymanie obszarów wodno-błotnych oraz ich odtwarzanie w miejscach posiadających odpowiednie warunki.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, mających wpływ na zasoby przyrodnicze, można zaliczyć negatywny wpływ zanieczyszczeń powietrza i wód na środowisko i organizmy żywe, pożary lasów oraz choroby roślin.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak wartościowe są zasoby środowiska występujące na terenie powiatu. Można to osiągnąć poprzez edukację w szkołach oraz tworzenie ścieżek edukacyjnych, zwłaszcza na terenach objętych ochroną.

Monitoring środowiska

Stan zasobów przyrodniczych monitorowany jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach Zintegrowanego Monitoringu Przyrodniczego Środowiska w Polsce. Celem ZMŚP jest dostarczenie danych do określania aktualnego stanu środowiska oraz w oparciu o wieloletnie cykle obserwacyjne, przedstawienie krótko i długookresowych przemian środowiska w warunkach zmian klimatu i narastającej antropopresji. Uzyskane wyniki z prowadzonych obserwacji stanowią podstawę do sporządzenia prognoz krótko i długoterminowych rozwoju środowiska przyrodniczego oraz przedstawienia kierunków zagrożeń i sposobów przeciwdziałania im.

5.10.3. Analiza SWOT

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

Tabela 42. Analiza SWOT – Zasoby przyrodnicze

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
– ustanowione na terenie powiatu obszarowe i punktowe formy ochrony przyrody, – atrakcyjne tereny dla uprawiania aktywnej turystyki oraz rekreacji, – występowanie korytarzy ekologicznych o randze krajowej, – występowanie pomników przyrody, – wyznaczone na terenie powiatu obszary Natura 2000, – relatywnie niski wskaźnik lesistości.	– podatność zasobów przyrody ożywionej na zanieczyszczenia środowiska, – presja turystyczna.
SZANSE	ZAGROŻENIA
– monitoring obszarów chronionych, – edukacja ekologiczna mieszkańców i promocja walorów przyrodniczych powiatu,	– zmiany klimatyczne, – niska świadomość ekologiczna mieszkańców,

– tworzenie nowych form ochrony przyrody i dbałość o istniejące, – bieżąca pielęgnacja i monitoring stanu zieleni w powiecie, w tym pomników przyrody, – promocja rolnictwa ekologicznego, – wprowadzenie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej, – możliwość uzyskania zewnętrznych środków finansowych na realizację zadań związanych z ochroną zasobów przyrodniczych, – efektywna edukacja ekologiczna w zakresie ochrony przyrody, – promocja walorów przyrodniczych powiatu, – rozwój infrastruktury turystycznej	– postępujące wysoce wyspecjalizowane rolnictwo, – niszczenie oraz zaśmiecanie terenów cennych przyrodniczo, – niekontrolowane zwiększanie ruchu turystycznego na obszarach chronionych, – inwazyjne gatunki obce
---	--

Źródło: opracowanie własne

5.11. Zagrożenie poważnymi awariami

5.11.1. Analiza stanu wyjściowego

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. z 2025 r. poz. 647) za poważną awarię uważa się 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. Natomiast przez poważną awarię przemysłową rozumie się poważną awarię powstałą w zakładzie.

Podstawowym aktem prawnym w zakresie poważnych awarii jest ustawa Prawo ochrony środowiska, w której zawarte są przepisy ogólne, instrumenty prawne służące przeciwdziałaniu poważnej awarii przemysłowej, obowiązki prowadzącego zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, obowiązki organów administracji związane z awarią przemysłową oraz zagadnienie współpracy międzynarodowej w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej o charakterze transgranicznym.

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 2024 r. poz. 425 ze zm.) należy:

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

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.

Według informacji Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie na terenie powiatu pułtuskiego nie ma zlokalizowanych zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Na terenie gmin powiatu pułtuskiego jednostkami odpowiedzialnymi za wykonywanie zadań związanych z zarządzaniem kryzysowym są gminne zespoły zarządzania kryzysowego (GZZK). Członkowie zespołów realizują w trakcie jego prac swoje statutowe obowiązki i zadania. Realizacja tych zadań przez członków zespołów ma zapewnić bezkolizyjne i efektywne współdziałanie wszystkich jednostek organizacyjnych w zakresie zapobiegania, przygotowywania oraz reagowania i odbudowy w sytuacjach klęski żywiołowej obejmującej jedno lub więcej zagrożeń, a także zapewnić współdziałanie z siłami i środkami innych gmin, powiatu oraz siłami podporządkowanymi wojewodzie.

Podstawowe zagrożenia dla mieszkańców jak i środowiska powiatu wiążą się z transportem drogowym substancji niebezpiecznych. Władze powiatu nie posiadają w praktyce możliwości wpływania na zagrożenia związane z transportem substancji niebezpiecznych przez teren gmin. 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. 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.

W latach 2020-2024 na terenie powiatu pułtuskiego przez WIOŚ w Warszawie Delegaturę w Ciechanowie łącznie zostało przeprowadzonych 171 kontroli, w tym 117 kontroli planowych i 54 kontrole pozaplanowe (w tym 17 kontroli interwencyjnych).

5.11.2. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają wpływ na zagrożenie poważnymi awariami. Ekstremalne zjawiska atmosferyczne takie jak zbyt wysokie temperatury powietrza, burze, wichury czy ulewy mogą doprowadzić do awarii urządzeń na terenie zakładów przemysłowych. Ponadto bodźce te mogą zwiększyć ryzyko wystąpienia wypadków oraz awarii podczas przewożenia substancji niebezpiecznych ciągami komunikacji samochodowej oraz kolejowej. Aby zmniejszyć ryzyko wpływu zmian klimatycznych na ryzyko wystąpienia poważnych awarii przemysłowych należy zaadaptować procedury przewozu substancji niebezpiecznych oraz funkcjonowania instalacji

przemysłowych a także brać czynniki klimatyczne pod uwagę przy budowie dróg oraz instalacji przemysłowych.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, należą w tej kategorii, głównie awarie pojazdów przewożących substancje niebezpieczne, awarie w zakładach przemysłowych oraz ryzyko zagrożenia gwałtownymi zjawiskami pogodowymi. Na terenie powiatu pułuskiego występuje zagrożenie skażeniem toksycznym, związane z możliwością wystąpienia kolizji cystern samochodowych, przewożących toksyczne substancje, poruszających się głównie po drogach krajowych na terenie powiatu.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak postępować w razie wystąpienia poważnej awarii oraz jak zmniejszyć jej skutki. W zakresie edukacji ekologicznej najważniejszym celem, który należy osiągnąć jest wykształcenie świadomości ekologicznej i przekonanie ludzi o konieczności myślenia i działania według zasad ekorozwoju. Jest to cel dalekosiężny, wykraczający poza horyzont 2026 roku, do którego można się zbliżyć poprzez stopniowe podnoszenie świadomości ekologicznej.

Ustawa Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2025 r., poz. 647) narzuca obowiązek uwzględniania problematyki ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w programach nauczania wszystkich typów szkół, a także kursów prowadzących do uzyskania kwalifikacji zawodowych. W placówkach oświatowych na terenie powiatu organizowane są liczne działania edukacyjne w zakresie edukacji ekologicznej.

Monitoring środowiska

Zakłady o dużym oraz zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej kontrolowane są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz przez Państwową Straż Pożarną.

5.11.3. Analiza SWOT

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

Tabela 43. Analiza SWOT – Zagrożenie poważnymi awariami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
– kontrole prowadzone przez WIOŚ, – brak występowania zakładów dużego ryzyka oraz zakładów o zwiększonym ryzyku, – brak zdarzeń noszących znamiona poważnych awarii.	– występujące szlaki komunikacyjne na których przewożone są substancje niebezpieczne - znaczne natężenie ruchu tranzytowego.
SZANSE	ZAGROŻENIA
– wspieranie jednostek straży pożarnej poprzez doposażanie w niezbędny sprzęt, szkoleń na wypadek wystąpienia poważnej awarii, – modernizacja systemu ratowniczo	– wypadek podczas transportu niebezpiecznych substancji, – możliwość powstania zakładów ZZR, ZDR, – brak wystarczających środków finansowych

interwencyjnego na poziomie gminnym, powiatowym, wojewódzkim i krajowym, – prowadzenie szkoleń dla ludności w zakresie reagowania na zagrożenia wynikłe z awarii przemysłowych lub przewozu substancji niebezpiecznych.	na potrzeby systemu ratowniczo – interwencyjnego.
--	---

Źródło: opracowanie własne

5.12. 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 roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (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 na terenie gmin powiatu pułtuskiego jest gospodarka wodna. Położenie nad rzeką Narew oraz występowanie ulewnych deszczy na obszarach wysoce uszczelnionych zwiększają zagrożenie wystąpienia powodzi i podtopień. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią to obszary położone wzdłuż centralnej i wschodniej części Powiatu. Ryzyko związane jest z główną osią hydrograficzną – rzeką Narwią oraz jej dopływami. Obszar Powiatu został objęty mapami zagrożenia przeciwpowodziowego i mapami ryzyka powodziowego sporządzonymi przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie w ramach projektu „Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami” (ISOK). MZP i MRP dostępne są w Hydroportalu Wód Polskich. W celu powstrzymania zagrożenia należy na bieżąco monitorować stan urządzeń przeciwpowodziowych oraz w razie potrzeby wykonać nowe. Konieczna w związku z tym jest również stała kontrola drożności urządzeń

melioracyjnych, wykaszanie rowów, usuwanie powalonych drzew i gałęzi itp. Ważne jest, aby na zagrożonym obszarze prowadzić racjonalną politykę w zakresie planowania przestrzennego z uwzględnieniem w pierwszej kolejności dbałości o życie, zdrowie i mienie ludzi.

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. 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 m.in. gwałtowne burze z silnym wiatrem, sztormy, 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 oraz Ochotnicza Straż Pożarna. W związku ze zmianami klimatu liczba zdarzeń zagrażających ludziom i środowisku może wzrastać.

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.

W gminach powiatu pułtuskiego wdrażane są rozliczne działania polegające na: zwiększeniu retencji powierzchniowej np. poprzez zwiększenie terenów zieleni, ochronie przeciwpożarowej (w tym w lasach), zabezpieczeniach przeciwpowodziowych, przygotowania służby zdrowia na fale upałów, obszarów na terenie miejscowości wymagających rozszczelnienia gruntu, działaniom zapobiegającym suszy: poprawie struktury gleby, stosowanie upraw osłonowych, zwiększanie retencji glebowej.

5.13. Działania edukacyjne

Edukacja ekologiczna jest niezwykle istotnym elementem działań na rzecz ochrony środowiska, ponieważ dotyczy wszystkich jego obszarów. Jej głównym celem jest zwiększanie świadomości ekologicznej oraz kształtowanie proekologicznych postaw wśród 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.

Jednym z kluczowych aspektów edukacji ekologicznej jest dotarcie do szerokiego grona odbiorców, w tym dzieci i młodzieży. Od najmłodszych lat zaszczepianie wiedzy o tym, jak dbać o środowisko, jest fundamentem dla budowania świadomego i odpowiedzialnego społeczeństwa. Programy edukacyjne, warsztaty, kampanie społeczne oraz inicjatywy lokalne są narzędziami, które pomagają w osiągnięciu tych celów.

Instytucjami i organizacjami, które mogą wspierać działania Powiatu w zakresie kształtowania świadomości ekologicznej są: Narodowy oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Oprócz organizowania własnych działań, gmina powinna także regularnie 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 udostępnia niezbędne materiały takie jak infografiki, ulotki, poradniki itp. obniża koszty realizacji edukacji ekologicznej.

Współpraca Powiatu z różnymi instytucjami i organizacjami pozwala na skuteczniejsze kształtowanie świadomości ekologicznej wśród mieszkańców. Dzięki temu możliwe jest realizowanie działań na większą skalę, z wykorzystaniem dostępnych zasobów i wiedzy eksperckiej, co przyczynia się do poprawy jakości życia i ochrony środowiska naturalnego.

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 2025 r. poz. 647 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 obejmować także dorosłych mieszkańców, gdyż to oni mają

kluczowy wpływ na stan środowiska w gminie. Edukacja ekologiczna dla dorosłych może przynieść długotrwałe korzyści, ponieważ dorośli często podejmują decyzje dotyczące gospodarstw domowych, które mają bezpośredni wpływ na środowisko.

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 mających na celu ukształtowanie świadomości mieszkańców przejawiającej się w ich konkretnych działaniach związanych z troską o otaczające ich najbliższe środowisko.

Planowanie i realizowanie działań w zakresie edukacji ekologicznej na szczeblu lokalnym jest kluczowe dla kształtowania świadomości ekologicznej mieszkańców. Współczesne wyzwania ekologiczne, takie jak zmiany klimatyczne, zanieczyszczenie środowiska czy utrata bioróżnorodności, wymagają zaangażowania społeczności lokalnych w podejmowanie konkretnych działań na rzecz ochrony środowiska.

Działania informacyjno-edukacyjne realizowane na terenie powiatu pułtuskiego:

- Starostwo we współpracy z gminami realizuje (lub uczestniczy) we wnioskach o dotacje z WFOŚiGW i innych źródeł na organizację wydarzeń (np. pikników ekologicznych);
- Realizowane są kampanie informacyjne (głównie programy w szkołach) z zakresu gospodarki o obiegu zamkniętym – recykling, ponowne użycie i minimalizacja odpadów,
- W ramach wspierania gmin, powiat uczestniczy lub pomaga przy tworzeniu ścieżek edukacyjnych i organizacji działań terenowych np. Utworzenie „Parku edukacyjnego” przy Zespole Szkół nr 2 z Oddziałami Integracyjnymi w Pułtusku;
- Na stronach internetowych gmin i Starostwa, a także w mediach społecznościowych umieszczane są informacje i komunikaty dotyczące ochrony środowiska (w tym możliwości pozyskania dotacji na działania proekologiczne), organizowanych wydarzeń, akcji, a także materiały edukacyjne;
- Organizowane są konkursy, prelekcje, warsztaty oraz akcje dotyczące gospodarowania odpadami (np. sprzątanie świata, Dzień Ziemi) w placówkach oświatowych,
- Organizowane są spotkania z mieszkańcami dot. np. właściwego segregowania odpadów, kompostowania bioodpadów, racjonalnego gospodarowania zasobami,
- Organizowane są imprezy plenerowe np. pikniki rodzinne, wycieczki krajoznawcze, na których również poruszana jest tematyka dotycząca ochrony środowiska, a w szczególności gospodarowania odpadami i ochrony zasobów przyrodniczych,
- Gminy informują mieszkańców (ulotki, strony internetowe) o zasadach oddawania odpadów problemowych i zachęcają do ograniczania ich wytwarzania (np. przekazywanie ubrań do ponownego użycia zamiast wyrzucania),
- Działania edukacyjne i promocyjne w szkołach i urzędach w zakresie korzystania z transportu zbiorowego (ulotki, plakaty).

Powiatowy Plan Zarządzania Kryzysowego zawiera elementy informacyjne dotyczące awarii ekologicznych, gminy współpracują ze Strażą Pożarną i WOPR w zakresie informowania mieszkańców (szkolenia, pokazy, warsztaty ratownicze) o zachowaniu w sytuacjach kryzysowych.

5.14. Monitoring Środowiska

Źródłem informacji o środowisku jest w szczególności państwowy monitoring środowiska. Został on utworzony ustawą z dnia 10 lipca 1991 roku o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. 2024 r. poz. 425 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 wspomaganiu 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.

Nowelizacja ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska z 2018 r. (ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2018 poz. 1479) 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, które mogą dotyczyć powiatu pułuskiego:

- Monitoring jakości powietrza;
- Monitoring jakości wód;
- Monitoring gleby i ziemi;
- Monitoring przyrody;
- Monitoring klimatu akustycznego;
- Monitoring pól elektromagnetycznych;
- Monitoring promieniowania jonizującego.

Dotychczas na terenie powiatu prowadzony był monitoring (GIOŚ) jakości powietrza, klimatu akustycznego, pól elektromagnetycznych, wód powierzchniowych, wód podziemnych oraz przyrody. Na terenie Gminy Pułtusk i Świercze prowadzone są dodatkowo pomiary pyłów zawieszonych (stacje Airly).

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 pułtuskiego na lata 2025 – 2028 z uwzględnieniem perspektywy do 2032 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 powiecie. Głównym celem programu jest:

Zachowanie i odtwarzanie bioróżnorodności, promowanie odnawialnych źródeł energii oraz minimalizacja negatywnego wpływu działalności człowieka na przyrodę, w celu zapewnienia zdrowego i przyjaznego środowiska dla przyszłych pokoleń.

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 44. 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 45 przedstawiono harmonogram zadań własnych wraz z finansowaniem, a w tabeli 46 przedstawiono harmonogram zadań monitorowanych wraz z finansowaniem.

6.2. Harmonogram rzeczowo-finansowy

Tabela 44. Cele i kierunki interwencji oraz zadania przewidziane do realizacji na terenie powiatu pułtuskiego

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	I. Poprawa jakości powietrza	Liczba substancji z przekroczeniami w strefie mazowieckiej (GIOŚ) [szt.]	0	0	I.1. Rozwój odnawialnych źródeł energii	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budownictwie jednorodzinnym na terenie powiatu	Gminy powiatu, 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
						I.2. Zmniejszenie emisji pochodzącej ze spalania paliw podczas ogrzewania budynków	Wsparcie osób fizycznych i prawnych w zakresie instalacji OZE	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne
							Zapisy antysmogowe w opracowywanych	Gminy powiatu	Ograniczone środki

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							dokumentach planistycznych, w szczególności w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, planie gospodarki niskoemisyjnej		finansowe, przedłużające się procedury opracowywania MPZP, długotrwały proces opracowywania planów ogólnych
							Termomodernizacja budynków placówek oświatowych stanowiących jednostki organizacyjne Powiatu	Starostwo Powiatowe w Pułtusku	Ograniczone środki finansowe
							Wymiana urządzeń wykorzystujących paliwa stałe na ogrzewanie ekologiczne niepowodujące nadmiernej emisji zanieczyszczeń	Starostwo Powiatowe w Pułtusku, Gminy powiatu, właściciele budynków	Ograniczone środki finansowe
							Opracowanie i wdrożenie „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe, problem z pozyskaniem rzetelnych danych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						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, nadleśnictwa, jednostki organizacyjne gmin	Ograniczone środki finansowe
							Termomodernizacja budynków jednorodzinnych	Gminy powiatu, mieszkańcy	Ograniczone środki finansowe
							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	Starostwo Powiatowe w Pułtusku, Gminy powiatu, przedsiębiorcy mieszkańcy	Ograniczone środki finansowe
							Modernizacja systemu oświetlenia ulicznego na energooszczędne	Gminy powiatu, zarządcy dróg	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Infrastruktura do ładowania pojazdów elektrycznych	Starostwo Powiatowe w Pultusku, Gminy powiatu, przedsiębiorcy	Ograniczone środki finansowe
2.	Zagrożenia hałasem	II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców powiatu	Liczba osób ekspozycyjnych na hałas powyżej 70 dB (Strategiczna mapa hałasu dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie w województwie mazowieckim - GDDKiA) [os.]	0	0	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)	Zarządcy dróg	Wysoki koszt inwestycji drogowych
							Projekt i budowa obwodnicy Pultuska w ciągu drogi	GDDKiA	Wysoki koszt inwestycji

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							krajowej nr 61. Przedsięwzięcie obejmuje budowę dwujezdniowego odcinka drogi krajowej nr 61 o długości ok. 15,170 km od km 0+000,00 do km 15+169,61 wraz z jednojezdniowymi włączeniami w istniejące przebiegi dróg krajowych nr 61 i 57.		drogowych
							Opracowanie dokumentacji projektowej dla rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 620 na odcinku od km ok. 7+337 do km ok. 9+000 w m. Kluskowo i Świercze	MZDW	Wysoki koszt inwestycji drogowych
							Budowa, przebudowa i modernizacja dróg gminnych i powiatowych	Gminy powiatu, ZDP	Wysoki koszt inwestycji drogowych
							Kontrole w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu komunikacyjnego	Starostwo Powiatowe w Pułtusku, GIOŚ	Ograniczone środki finansowe, brak podstaw prawnych do prowadzenia kontroli

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
3.	Pola elektromagnetyczne	III. Ochrona środowiska i ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	Wartość poziomu pól elektromagnetycznych [V/m] (GIOŚ)	0,04	Jak najniższa, nie wyższa niż 7	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, Starostwo Powiatowe w Pułtusku	Ograniczone środki finansowe,
							Edukacja mieszkańców na temat rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych	Gminy powiatu	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
4.	Gospodarowanie wodami	IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	Liczba jednolitych części wód powierzchniowych w stanie co najmniej dobrym (GIOŚ) [szt.]	0	5	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 powiatu	Brak dotacji
			Liczba jednolitych części wód podziemnych co najmniej II klasy jakości	2	2	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 powiatu	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
						IV.3. Utrzymanie	Monitoring wód powierzchniowych	GIOŚ	Niedokładność pomiarów

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			(GIOŚ) [szt.]						
						wód	i podziemnych		
							Bieżące utrzymanie wód i urządzeń wodnych	PGW Wody Polskie	Ograniczone środki finansowe
							Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania zapisów decyzji administracyjnych	PGW Wody Polskie	Ograniczone środki finansowe
							Zwiększenie zdolności retencjonowania wód opadowych	Starostwo Powiatowe w Pułtusku, PGW Wody Polskie, Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe
							Utrzymanie publicznych śródlądowych wód powierzchniowych oraz urządzeń wodnych na terenie ZZ w Ostrołęce – rzeka Kanál Gostkowo	Zarząd Zlewni w Ostrołęce	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	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej	Procent ludności korzystającej z kanalizacji (GUS) [%]	43,7	45,0	V.1. Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej	Stala kontrola zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków, sposobu pozbywania się nieczystości ciekłych przez mieszkańców	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe i kadrowe
			Procent ludności korzystającej z wodociągów (GUS) [%]	89,3	92,0		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
							Przebudowa i 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

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
6.	Zasoby geologiczne	VI. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż	Liczba eksploatowanych złóż (Bilans zasobów złóż kopalin – Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy)	15 szt.	15 szt.	VI.1. Nadzór nad zasobami kopalin	Wydawanie koncesji i kontrola wydanych koncesji	OUG, Starostwo Powiatowe w Pułtusku, Urząd Marszałkowski, Minister Środowiska	Wydłużające się procedury
							Uwzględnianie ochrony złóż kopalin w opracowaniach planistycznych	Gminy powiatu	Nieefektywny system planowania przestrzennego w gminie
7.	Gleby	VII. Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	Powierzchnia terenów wymagających rekultywacji (Starostwo Powiatowe w Pułtusku [ha])	20,0829	0	VII.1. Ochrona gleb użytkowanych rolniczo	Minimalizacja negatywnego wpływu działalności rolniczej na stan gleb poprzez wdrażanie Zasad Dobrej Praktyki Rolniczej w zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo – szkolenia, pokazy, porady i informacje w zakresie: dostosowania do zmian klimatycznych oraz ochrona wód, gleby i powietrza (uwzględniająca wymagania ramowej dyrektywy wodnej, dyrektywy azotanowej dyrektywy NEC, aktualnych inicjatyw Zielonego Ładu. Technologia produkcji rolnej z uwzględnieniem wymogów	ODR, Gminy powiatu, rolnicy	Brak dotacji

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							ochrony środowiska i klimatu		
							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
							Prowadzenie rejestru terenów zdegradowanych i osuwisk	Starostwo Powiatowe w Pułtusk	Nadzwyczajne zjawiska pogodowe
							Ochrona gleb o wysokiej przydatności rolniczej przed przeznaczeniem na cele nierolnicze	Gminy powiatu, Starostwo Powiatowe w Pułtusk	Nieefektywny system planowania przestrzennego w gminie, ograniczone środki finansowe
						VII.3. Rewitalizacja terenów zdegradowanych	Rekultywacja obszarów zdegradowanych	Gminy powiatu, właściciele gruntów	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	VIII. Racjonalna gospodarka odpadami	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne (Gminy powiatu) [Mg]	7698,9	7400,00	VIII.1. Wzrost ilości zebranych selektywnie odpadów	Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie wytwarzania, zbierania, transportu i przetwarzania odpadów	GIOŚ, Starostwo Powiatowe w Pułtusk, Marszałek Województwa, Gminy powiatu	brak kapitału ludzkiego
							Coroczne opracowanie Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi	Gminy powiatu	Brak środków finansowych
							Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Gminy powiatu, mieszkańcy powiatu	Brak środków finansowych, niechęć mieszkańców gminy do wymiany pokryć dachowych
							Utrzymanie PSZOK	Gminy powiatu	Brak środków finansowych
							Budowa i modernizacja PSZOK	Gminy powiatu	Brak środków finansowych
							Likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Gminy powiatu	Brak środków finansowych, problem z inwentaryzacją terenów zaśmieconych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Podniesienie świadomości mieszkańców na temat prawidłowej gospodarki odpadami komunalnymi	Gminy powiatu	Brak zainteresowania mieszkańców
9.	Zasoby przyrodnicze	IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych powiatu	Udział powierzchni zieleni w powierzchni ogółem (GUS) [%]	0,12	0,3	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, Starostwo Powiatowe w Pułtusku	Ograniczone środki finansowe
			Lesistość (GUS) [%]	19,2	20,0	IX.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów	Zabiegi z zakresu ochrony lasu (odnowienia, przebudowa stanu, pielęgnacja upraw, dokarmianie zwierząt, trzebieże)	Nadleśnictwa, właściciele lasów prywatnych	Ograniczone środki finansowe
							Budowa dojazdów pożarowych i dróg leśnych	Nadleśnictwa, właściciele lasów prywatnych	Ograniczone środki finansowe
							Budowa i utrzymanie infrastruktury leśnej	Nadleśnictwa	Ograniczone środki finansowe, kłeski

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Ochrona PPOŻ., budowa dróg pożarowych, oraz monitoring występowania szkodników w lasach	Nadleśnictwa, właściciele lasów prywatnych	Ograniczone środki finansowe
							Opracowanie projektów Uproszczonych Planów Urządzenia Lasów	Starostwo Powiatowe w Pułtusku	Kłęski żywiołowe, nadzwyczajne
						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 projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLH140060 Murawy nad Dolną Narwią – po jego ustanowieniu RDOŚ Warszawa	RDOŚ Warszawa	Ograniczone środki finansowe
							Opracowanie ekspertyzy przyrodniczej na potrzeby PZO obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Narwi	RDOŚ Warszawa	Kłęski żywiołowe, nadzwyczajne zagrożenia środowiska
							Monitoring przyrodniczy ptaków w obszarze Natura 2000 Puszcza Biała	RDOŚ Warszawa	Kłęski żywiołowe, nadzwyczajne zagrożenia

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
									środowiska
							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
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	X. Ochrona środowiska przed poważnymi awariami	Liczba poważnych awarii na terenie powiatu (WIOŚ) [szt.]	0	0	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	Marszałek Województwa, Straż pożarna, WIOŚ	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	Gminy powiatu	Brak chętnych do działań w ramach OSP

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Pułtuskiego na lata 2025 – 2028 z uwzględnieniem perspektywy do 2032 roku

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							i przeciwdziałania poważnym awariom oraz zagrożeniom środowiska i zdrowia człowieka wynikającym z nadzwyczajnych zdarzeń		
							Edukacja społeczeństwa na wypadek wystąpienia poważnych awarii	Gminy powiatu, jednostki ratownicze	niewystarczające środki finansowe, brak kapitału ludzkiego, brak zainteresowania społeczeństwa

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji jednostek

Tabela 45. Zadania własne dla Powiatu Pułtuskiego na lata 2025 – 2028 z uwzględnieniem perspektywy do 2032 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)							Źródła finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029	2030 - 32	Razem	
1.	Ochrona powietrza i klimatu	Termomodernizacja budynków placówek oświatowych stanowiących jednostki organizacyjne Powiatu	Starostwo Powiatowe w Pułtusk	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych							Środki własne /Budżet UE/Inne
2.		Wymiana urządzeń wykorzystujących paliwa stałe na ogrzewanie ekologiczne niepowodujące nadmiernej emisji zanieczyszczeń	Starostwo Powiatowe w Pułtusk	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych							Środki własne, dotacje
3.		Infrastruktura do ładowania pojazdów elektrycznych	Starostwo Powiatowe w Pułtusk	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych							Środki własne mieszkańców

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Pułtuskiego na lata 2025 – 2028 z uwzględnieniem perspektywy do 2032 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)							Źródła finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029	2030 - 32	Razem	
4.	Zagrożenie hałasem	Wybieranie energooszczędnych źródeł oświetlenia i sprzętów biurowych	Starostwo Powiatowe w Pułtusk	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych							Środki własne mieszkańców
5.		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 - Zarząd Dróg Powiatowych	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych							Środki własne /Budżet UE/Inne
6.		Budowa, przebudowa i modernizacja dróg gminnych i powiatowych	Gminy Powiatu, Zarząd Dróg Powiatowych	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych							Krajowy Fundusz Drogowy
7.		Kontrole w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu komunikacyjnego	Starostwo Powiatowe w Pułtusk	W ramach funkcjonowania jednostki							Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Pułtuskiego na lata 2025 – 2028 z uwzględnieniem perspektywy do 2032 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)							Źródła finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029	2030 - 32	Razem	
8.	Pola elektromagnetyczne	Prowadzenie ewidencji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	Starostwo Powiatowe w Pułtusk	W ramach funkcjonowania jednostki							Środki własne
9.	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie zdolności retencjonowania wód opadowych	Starostwo Powiatowe w Pułtusk	W ramach funkcjonowania jednostki							Środki własne
9.	Zasoby geologiczne	Wydawanie koncesji i kontrola wydanych koncesji	Starostwo Powiatowe w Pułtusk	W ramach funkcjonowania jednostki							Środki własne
10.	Gleby	Prowadzenie rejestru terenów zdegradowanych i osuwisk	Starostwo Powiatowe w Pułtusk	W ramach funkcjonowania jednostki							Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Pułtuskiego na lata 2025 – 2028 z uwzględnieniem perspektywy do 2032 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)							Źródła finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029	2030 - 32	Razem	
11.		Ochrona gleb o wysokiej przydatności rolniczej przed przeznaczeniem na cele nierolnicze	Starostwo Powiatowe w Pułtusk	W ramach funkcjonowania jednostki							Środki własne
12.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie wytwarzania, zbierania, transportu i przetwarzania odpadów	Starostwo Powiatowe w Pułtusk	W ramach funkcjonowania jednostki							Środki własne
13.	Zasoby przyrody	Opracowanie projektów Uproszczonych Planów Urządzenia Lasów	Starostwo Powiatowe w Pułtusk	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych							Środki własne, dotacja
14.		Nowe nasadzenia drzew i krzewów, zakładanie zieleni osiedlowej	Starostwo Powiatowe w Pułtusk	W ramach funkcjonowania jednostki							Środki własne

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego

Tabela 46. Zadania monitorowane, realizowane na terenie powiatu pułuskiego na lata 2025 – 2028 z uwzględnieniem perspektywy do 2032 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Koszty [zł]	Źródła finansowania
1.	Ochrona powietrza i klimatu	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budownictwie jednorodzinnym na terenie powiatu	Gminy powiatu, mieszkańcy	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych	Środki własne, dotacje
2.		Budowa farm fotowoltaicznych i elektrowni słonecznych	Prywatni inwestorzy	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych	Środki własne, dotacje
3.		Zastosowanie odnawialnych źródeł energii w budynkach stanowiących własność gmin	Gminy powiatu	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych	Środki własne, dotacje
4.		Wsparcie osób fizycznych i prawnych w zakresie instalacji OZE	Gminy powiatu	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych	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	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych	Środki własne, dotacje
7.		Opracowanie i wdrożenie „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne, dotacje

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Pułtuskiego na lata 2025 – 2028 z uwzględnieniem perspektywy do 2032 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Koszty [zł]	Źródła finansowania
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, nadleśnictwa, jednostki organizacyjne gmin	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych	Środki własne, dotacje
10.		Termomodernizacja budynków jednorodzinnych	Gminy powiatu, mieszkańcy	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych	Środki własne, dotacje
11.		Wymiana oświetlenia tradycyjnego na energooszczędne, wymiana urządzeń gospodarstwa domowego na energooszczędne	Mieszkańcy Powiatu	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych	Środki własne mieszkańców
12.		Wybieranie energooszczędnych źródeł oświetlenia i sprzętów biurowych	Gminy powiatu, przedsiębiorcy, mieszkańcy	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych	Środki własne mieszkańców
13.		Modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne	Gminy powiatu, zarządcy dróg	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych	Środki własne mieszkańców
14.		Infrastruktura do ładowania pojazdów elektrycznych	Gminy powiatu, przedsiębiorcy	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych	Środki własne mieszkańców

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Pułtuskiego na lata 2025 – 2028 z uwzględnieniem perspektywy do 2032 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Koszty [zł]	Źródła finansowania
15.	Zagrożenie hałasem	Uwzględnianie standardów akustycznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
16.		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	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne, dotacje
17.		Projekt i budowa obwodnicy Pułtуска w ciągu drogi krajowej nr 61. Przedsięwzięcie obejmuje budowę dwujezdniowego odcinka drogi krajowej nr 61 o długości ok. 15,170 km od km 0+000,00 do km 15+169,61 wraz z jednojezdniowymi włączeniami w istniejące przebiegi dróg krajowych nr 61 i 57.	GDDKiA	266 936 056,72	Krajowy Fundusz Drogowy
18.		Opracowanie dokumentacji projektowej dla rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 620 na odcinku od km ok. 7+337 do km ok. 9+000 w m. Kluskowo i Świercze	MZDW	552 885,00	Środki własne województwa mazowieckiego
19.		Budowa, przebudowa i modernizacja dróg gminnych i powiatowych	Gminy Powiatu	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych	Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg, środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Pułtuskiego na lata 2025 – 2028 z uwzględnieniem perspektywy do 2032 roku

Lp.	Obszar Interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Koszty [zł]	Źródła finansowania
20.		Kontrole w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu komunikacyjnego	GIOŚ	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
21.	Pola elektromagnetyczne	Wprowadzanie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
22.		Prowadzenie ewidencji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	GIOŚ	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
23.		Edukacja mieszkańców na temat rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
24.	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
25.		Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniami	PGW Wody Polskie, Gminy Powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
26.		Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych	GIOŚ	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
27.		Bieżące utrzymanie wód i urządzeń wodnych	PGW Wody Polskie	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Pultuskiego na lata 2025 – 2028 z uwzględnieniem perspektywy do 2032 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Koszty [zł]	Źródła finansowania
28.		Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania zapisów decyzji administracyjnych	PGW Wody Polskie	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
29.		Zwiększenie zdolności retencjonowania wód opadowych	PGW Wody Polskie, Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
30.		Utrzymanie publicznych śródlądowych wód powierzchniowych oraz urządzeń wodnych na terenie ZZ w Ostrołęce – rzeka Kanał Gostkowo	Zarząd Zlewni w Ostrołęce	231 000,00	Środki własne, środki zewnętrzne
31.		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
32.	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
33.		Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Pułtuskiego na lata 2025 – 2028 z uwzględnieniem perspektywy do 2032 roku

Lp.	Obszar Interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Koszty [zł]	Źródła finansowania
34.		Dotacje celowe na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych	Gminy powiatu	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych	Środki własne
35.		Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej	Gminy powiatu	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych	Środki własne
36.		Przebudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków	Właściciele oczyszczalni, Gminy powiatu	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych	Środki własne, dotacje
37.		Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	Gminy powiatu	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych	Środki własne, dotacje
38.		Budowa i modernizacja stacji uzdatniania wody	Gminy powiatu	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych	Środki własne, dotacje
39.	Zasoby geologiczne	Wydawanie koncesji i kontrola wydanych koncesji	OUG, Urząd Marszałkowski, Minister Środowiska	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
40.		Uwzględnianie ochrony złóż kopalin w opracowaniach planistycznych	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Pułtuskiego na lata 2025 – 2028 z uwzględnieniem perspektywy do 2032 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Koszty [zł]	Źródła finansowania
41.	Gleby	Minimalizacja negatywnego wpływu działalności rolniczej na stan gleb poprzez wdrażanie Zasad Dobrej Praktyki Rolniczej w zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo – szkolenia, pokazy, porady i informacje w zakresie: dostosowania do zmian klimatycznych oraz ochrona wód, gleby i powietrza (uwzględniająca wymagania ramowej dyrektywy wodnej, dyrektywy azotanowej dyrektywy NEC, aktualnych inicjatyw Zielonego Ładu. Technologia produkcji rolnej z uwzględnieniem wymogów ochrony środowiska i klimatu	ODR, Gminy powiatu, rolnicy	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
42.		Wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych	ODR, Gminy powiatu, rolnicy	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
43.		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
44.		Kontynuacja i rozwój monitoringu środowiska glebowego	GIOŚ	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Pultuskiego na lata 2025 – 2028 z uwzględnieniem perspektywy do 2032 roku

Lp.	Obszar Interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Koszty [zł]	Źródła finansowania
45.		Ochrona gleb o wysokiej przydatności rolniczej przed przeznaczeniem na cele nierolnicze	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
46.		Rekultywacja obszarów zdegradowanych	Gminy powiatu, właściciele gruntów	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
47.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie wytwarzania, zbierania, transportu i przetwarzania odpadów	GIOŚ, Marszałek Województwa, Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
48.		Coroczne opracowanie Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
49.		Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Gminy powiatu, Mieszkańcy powiatu	Koszty zależne od ilości złożonych wniosków i możliwych dotacji	Środki własne
50.		Utrzymanie PSZOK	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
51.		Budowa i modernizacja PSZOK	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
52.		Likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
53.		Podnoszenie świadomości mieszkańców na temat prawidłowej gospodarki odpadami komunalnymi	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Pułtuskiego na lata 2025 – 2028 z uwzględnieniem perspektywy do 2032 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Koszty [zł]	Źródła finansowania
54.	Zasoby przyrody	Bieżące utrzymanie zieleni urządzonej na terenie Powiatu	Gminy powiatu, zarządcy dróg	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
55.		Nowe nasadzenia drzew i krzewów, zakładanie zieleni osiedlowej	Gminy powiatu, zarządcy dróg	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
56.		Zabiegi z zakresu ochrony lasu (odnowienia, przebudowa stanu, pielęgnacja upraw, dokarmianie zwierząt, trzebieże)	Nadleśnictwa, właściciele lasów prywatnych	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
57.		Budowa dojazdów pożarowych i dróg leśnych	Nadleśnictwa, właściciele lasów prywatnych	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
58.		Budowa i utrzymanie infrastruktury leśnej	Nadleśnictwa	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
59.		Ochrona PPOŻ., budowa dróg pożarowych, oraz monitoring występowania szkodników w lasach	Nadleśnictwa, właściciele lasów prywatnych	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
60.		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
61.		Opracowanie projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLH140060 Murawy nad Dolną Narwią – po jego ustanowieniu RDOŚ Warszawa	RDOŚ Warszawa	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Pułtuskiego na lata 2025 – 2028 z uwzględnieniem perspektywy do 2032 roku

Lp.	Obszar Interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Koszty [zł]	Źródła finansowania
62.		Opracowanie ekspertyzy przyrodniczej na potrzeby PZO obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Narwi	RDOŚ Warszawa	160 000,00	FEnIKS
63.		Monitoring przyrodniczy ptaków w obszarze Natura 2000 Puszcza Biała	RDOŚ Warszawa	200 000,00	FEnIKS
64.		Rozbudowa i modernizacja infrastruktury turystycznej	Gminy powiatu, przedsiębiorcy	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
65.		Promowanie rozwoju turystyki i rekreacji w obrębie terenów cennych przyrodniczo	Gminy powiatu, przedsiębiorcy	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
66.	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	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
67.		Kontrolę zakładów mogących mieć negatywny wpływ na stan środowiska i bezpieczeństwa mieszkańców	Marszałek Województwa, Straż pożarna, WIOŚ	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
68.		Zakup sorbentów i neutralizatorów oraz środków pianotwórczych	Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Pułtuskiego na lata 2025 – 2028 z uwzględnieniem perspektywy do 2032 roku

Lp.	Obszar Interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Koszty [zł]	Źródła finansowania
69.		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	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
70.		Edukacja społeczeństwa na wypadek wystąpienia poważnych awarii	Gminy powiatu, jednostki ratownicze	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji jednostek

7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

7.1. Zarządzanie programem

Obowiązek sporządzania Programu Ochrony Środowiska przez Zarząd Powiatu Pułtuskiego wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2025 r., poz. 647 ze zm.). Dostosowanie polityki ochrony środowiska realizowanej na poziomie powiatu do zmieniających się uwarunkowań społecznych i gospodarczych spowodowało konieczność opracowania „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Pułtuskiego na lata 2025 – 2028 z uwzględnieniem perspektywy do 2032 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 Pułtusku, 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 oraz 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 pułtuski podsumuje stopień realizacji POŚ oraz jego łączny efekt ekologiczny, wyrażony wartością wskaźników ekologicznych.

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

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

Zarząd Powiatu Pułtuskiego jest zobowiązany do sporządzania co dwa lata raportów z wykonania programów ochrony środowiska, które przedstawia Radzie Powiatu w Pułtusku.

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.

W tabeli poniżej przedstawiono harmonogram monitoringu realizacji programu.

Tabela 47. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla powiatu pułtuskiego

Podejmowane działania	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Monitoring stanu środowiska	+	+	+	+	+	+	+	+
Monitoring programowy – raport z realizacji programu			+		+		+	
Opracowanie POS					+			

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 powiatu,
- 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 nie inwestycyjne, 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 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 nie inwestycyjne 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 Warszawie.

7.3.2. Fundusze UE

Fundusz EOG i Fundusze Norweskie

Głównym celem funduszy EOG i funduszy norweskich jest zmniejszanie różnic ekonomicznych i społecznych w obrębie EOG oraz wzmacnianie stosunków dwustronnych pomiędzy państwami-darczyńcami a państwem-beneficjentem. W zamian za udzielaną pomoc finansową, państwa-darczyńcy korzystają z dostępu do rynku wewnętrznego UE mimo że nie są jej członkami. W III edycji Funduszy, Polska z alokacją brutto 809,3 milionów euro (z łącznej puli ponad 2,8 miliarda euro), podobnie jak w poprzednich edycjach, jest największym beneficjentem tych pieniędzy w UE.

Program Badania ma na celu poprawę wyników polskich badań naukowych, zarówno podstawowych, jak i stosowanych jako narzędzi służących rozwojowi społeczeństwa i gospodarki opartej na wiedzy. Jest on realizowany w ramach 2 komponentów: wsparcia badań podstawowych (40% alokacji programu), który jest zarządzany przez Narodowe Centrum Nauki (NCN) oraz

wsparcia badań aplikacyjnych (60% alokacji programu), którym zarządza Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (NCBR). Budżet programu wynosi 110 mln euro.

Z programu mogą skorzystać podmioty podejmujące działania badawcze i prace przygotowawcze do wdrożenia wyników badań – uczelnie wyższe, instytuty naukowe i badawcze, a także przedsiębiorcy i naukowcy. Podmioty te będą mogły otrzymać wsparcie w wysokości do 100% wartości projektu na badawcze projekty partnerskie (w tym wyłonione w ramach nowatorskiej formuły warsztatów Idealab dla badaczy, których celem jest wypracowanie innowacyjnych przedsięwzięć) oraz tzw. małe granty. Program przewiduje wsparcie we wszystkich dziedzinach nauki, w tym między innymi wsparcie na prowadzenie badań polarnych, dotyczących wychwytywania i składowania dwutlenku węgla oraz w obszarze nauk społecznych. Planowana jest także pomoc w postaci małych grantów dla kobiet-naukowców oraz wsparcie mobilności naukowców, mające na celu umiędzynarodowienie polskiej nauki. Duży nacisk położony jest także na rozwój współpracy badawczej z jednostkami z państw – darczyńców (Norwegii, Islandii i Liechtensteinu).

Operatorem programu Badania podstawowe w III edycji funduszy EOG i funduszy norweskich jest Narodowe Centrum Nauki. Na badania podstawowe przeznaczono 40% środków z obu Mechanizmów Finansowych (48.77 mln Euro), w tym badania polarne oraz nauki społeczne. Partnerem programu Badania po stronie darczyńców jest Norweska Rada Badań (Research Council of Norway).

Program „Horyzont Europa”

Horyzont Europa to kluczowy unijny program finansowania badań naukowych i innowacji.

Przyczynia się do walki ze zmianą klimatu, pomaga w osiągnięciu celów zrównoważonego rozwoju ONZ oraz stymuluje konkurencyjność i wzrost gospodarczy UE.

Program ułatwia współpracę i umożliwia lepsze wykorzystanie badań naukowych i innowacji w kształtowaniu, wspieraniu i wdrażaniu unijnej polityki, a jednocześnie przyczynia się do rozwiązywania globalnych problemów. Wspiera tworzenie i skuteczniejsze rozpowszechnianie doskonałej wiedzy i technologii.

Sprzyja tworzeniu miejsc pracy, zapewnia pełne zaangażowanie unijnej puli talentów, pobudza wzrost gospodarczy, promuje konkurencyjność przemysłu oraz optymalizuje wpływ inwestycji w ramach wzmocnionej europejskiej przestrzeni badawczej.

W programie uczestniczyć mogą podmioty prawne z UE i krajów stowarzyszonych.

Programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej i Europejskiego Instrumentu Sąsiedztwa

Europejska Współpraca Terytorialna (EWT) zwana inaczej Interreg jest częścią polityki spójności Unii Europejskiej. Jej zadaniem jest rozwiązywanie problemów, które wykraczają poza granice państw i które wymagają podjęcia wspólnych działań. EWT umożliwia również rozwój zróżnicowanych społeczno-ekonomicznie obszarów.

Działania podejmowane w ramach tej współpracy są finansowane z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Przyjmują one postać międzynarodowych partnerskich projektów prowadzonych w trzech rodzajach programów.

Są to:

1. programy współpracy transgranicznej – realizowane na obszarach przygranicznych państw ze sobą sąsiadujących. Te programy wspierają zatrudnienie, mobilność pracowników, włączenie społeczne, integrację społeczności ponad granicami, rozwój wspólnych systemów kształcenia i szkolenia zawodowego.
2. programy współpracy transnarodowej – dotyczą większej części terytorium UE, a także państw spoza Unii, np.: Region Morza Bałtyckiego. Wzmacniają one potencjał instytucji i administracji publicznej poprzez opracowanie i koordynację strategii makroregionalnych i morskich.
3. programy współpracy międzyregionalnej - mają na celu wzmocnienie rozwoju regionalnego UE poprzez rozpowszechnianie dobrych praktyk i wiedzy eksperckiej, a także promowanie wymiany doświadczeń.

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko

Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FENIKS) 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 planowane są 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.

Fundusze Europejskie dla Mazowsza 2021-2027

Ww. Program stanowi kontynuację Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2014-2020. Jego głównym zadaniem jest wsparcie realizacji celów polityki spójności w latach 2021-2027. Wśród wyznaczonych priorytetów w ramach ochrony środowiska znalazły się:

- Priorytet II – Fundusze Europejskie na zielony rozwój Mazowsza,
- Priorytet III – Fundusze Europejskie na rozwój mobilności miejskiej na Mazowszu,
- Priorytet IV – Fundusze Europejskie dla lepiej połączzonego i dostępnego Mazowsza.

Obszary środowiska, które będą wspierane w ramach analizowanego programu obejmą:

- realizację projektów zwiększających efektywność energetyczną budynków publicznych oraz mieszkalnych, inwestycje z zakresu OZE,
- ograniczenie skutków zmian klimatu, w tym zakup sprzętu do reagowania na klęski żywiołowe, zwiększenie ochrony przeciwpowodziowej, ale też ograniczania skutków suszy poprzez inwestycje w retencję wód opadowych, zielono-błękitną infrastrukturę,
- możliwość finansowania gospodarki wodno-ściekowej, wsparcie oczyszczalni ścieków oraz sieci kanalizacyjnych oraz infrastruktury wodnej,
- dofinansowanie gospodarki odpadów komunalnych oraz niebezpiecznych, w tym medycznych, wsparcie transformacji GOZ,
- wspieranie działań przywracających różnorodność biologiczną oraz rekultywacja terenów

poskładowiskowych,

- inwestycje w infrastrukturę pieszą i rowerową, zakup niskoemisyjnego i zeroemisyjnego taboru autobusowego, oraz infrastruktury prowadzącej do zrównoważonego rozwoju mobilności miejskiej (punkty ładowania, węzły przesiadkowe, P&R, infrastruktura przystankowa, ITS, integracja taryfowa i koncepcja „Mobilność jako usługa”), oraz budowa dróg i obwodnic miejskich.²

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.

² <https://www.funduszedlamazowska.eu/>

7.3.3. Fundusze Województwa Mazowieckiego

Mazowsze dla klimatu

Jednym z mechanizmów finansowych w województwie mazowieckim wspierającym zadania z zakresu ochrony środowiska jest Mazowiecki Instrument Wsparcia Adaptacji do Zmian Klimatu – Mazowsze dla klimatu.

Celem programu jest podniesienie poziomu ochrony przed skutkami zmian klimatu i zagrożeń naturalnych poprzez finansowanie działań związanych z adaptacją do zmian klimatu, w tym w szczególności z błękitno- zieloną infrastrukturą, nasadzeniem zieleni oraz energooszczędnością.

Program skierowany jest do gmin i powiatów z terenu województwa mazowieckiego.

Do przykładowych zadań jakie mogą zostać objęte wsparciem w ramach programu Mazowsze dla klimatu należą:

- Realizacja błękitno – zielonej infrastruktury,
- Wykonanie nasadzeń zieleni oraz zagospodarowanie terenów zielonych,
- Realizacja energooszczędnego oświetlenia zewnętrznego,
- Opracowanie planu działań na rzecz zrównoważonej energii i klimatu (SECAP).

Rokrocznie określony jest regulamin i harmonogram programu, w którym określone są zasady pozyskania dofinansowania, wysokości kosztów kwalifikowanych oraz terminu składania wniosków.

Mazowsze dla czystego powietrza

Kolejnym programem wsparcia działań prośrodowiskowych na terenie województwa mazowieckiego jest program „Mazowsze dla czystego powietrza”. Celem programu „Mazowsze dla czystego powietrza” jest polepszenie jakości życia mieszkańców regionu poprzez poprawę jakości powietrza.

Samorządy gminne mogą uzyskać pomoc finansową na następujące zadania dotyczące ochrony powietrza:

- kontrola przestrzegania przepisów uchwały antysmogowej;
- przeprowadzenie minimum jednej akcji edukacyjno-informacyjnej;
- wsparcie organizacyjno-techniczne realizacji planu działań krótkoterminowych;
- zakup, montaż i uruchomienie ogólnodostępnej stacjonarnej stacji ładowania pojazdów elektrycznych;
- zwiększenie potencjału inwestycyjnego gminy w zakresie ograniczania niskiej emisji;
- czyszczenie/mycie ulic na mokro.

Szczegółowy zakres oraz warunki udzielania pomocy finansowej określone są w regulaminie udzielania i przekazywania pomocy finansowej z budżetu Województwa Mazowieckiego w ramach programu „Mazowsze dla czystego powietrza”.

Mazowsze dla zwierząt

Celem programu jest wsparcie finansowe gmin w działaniach dążących do ograniczenia zjawiska bezdomności zwierząt, a w szczególności zmniejszenie niekontrolowanego rozmnażania się psów i kotów właścicielskich oraz kotów wolnożyjących, edukację mieszkańców w zakresie humanitarnego traktowania zwierząt oraz odpowiedzialnej i właściwej opieki nad zwierzętami, jak również dodatkowe wsparcie dla gmin przeznaczone na schroniska dla zwierząt.

Zadania, które mogą zostać objęte pomocą finansową

- zmniejszenie niekontrolowanego rozmnażania się zwierząt, w szczególności psów i kotów właścicielskich oraz kotów wolnożyjących w celu zapobiegania bezdomności;
- edukacja mieszkańców w zakresie humanitarnego traktowania zwierząt oraz odpowiedzialnej i właściwej opieki nad zwierzętami;
- wsparcie finansowym dla gminy przeznaczone na schronisko dla zwierząt.

Szczegółowy zakres oraz warunki udzielania pomocy finansowej określone są w regulaminie udzielania i przekazywania pomocy finansowej z budżetu Województwa Mazowieckiego w ramach programu „Mazowsze dla zwierząt”.

Mazowsze dla straży pożarnej

Cele programu jest dofinansowanie dla straży pożarnych w województwie mazowieckim. Wiele informacji dotyczy programów wsparcia dla Ochotniczych Straży Pożarnych (OSP), w tym możliwości pozyskania środków na zakup sprzętu, szkoleń czy nowoczesnych pojazdów.

Program ten pozwala na uzyskanie znacznego dofinansowania, które może pokryć znaczną część kosztów zakupów, np. do 90% wartości netto sprzętu.

Głównym celem jest unowocześnienie wyposażenia jednostek OSP oraz podniesienie ich gotowości bojowej.

Mazowsze dla melioracji

Cele programu jest bieżące utrzymanie wód i urządzeń wodnych rozumiane jako eksploatacja, konserwacja, remont w celu zachowania funkcji urządzeń melioracji wodnych, polegające na:

- mechanicznym i ręcznym odmuleniu rowów,
- mechanicznym i ręcznym wykaszaniu dna i skarp rowu,
- wygrabianiu porostów ze skarp i dna rowów,
- karczowaniu i wycinaniu drzew i zakrzaczeń ze skarp oraz dna rowu,
- czyszczeniu i naprawie budowli na rowach,
- naprawie skarp rowów,
- czyszczeniu, naprawie lub wymianie wylotów i studzienek drenarskich.

Dotacja obejmuje pokrycie wyłącznie kosztów wykonania robót (koszty robocizny) oraz paliwa (kalkulacja kosztów) wykorzystanego do realizacji zakresu prac wskazanego w niniejszej umowie.

Dotacją nie mogą zostać objęte koszty: premii, zysków, nagród, dojazdu pracowników, dowozu sprzętu i jego ochrony, szkoleń pracowników, sporządzenia dokumentacji projektowo-kosztorysowej, uzgodnień formalno-prawnych, postępowania przetargowego, obsługi geodezyjnej oraz zakupu map.

Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych

Fundusz celowy utworzony na ochronę i poprawę jakości gruntów rolnych. Ochrona gruntów rolnych oznacza kompleks powszechnie obowiązujących przepisów prawnych nakładających na odpowiednie organy obowiązek oszczędnego dysponowania gruntami rolnymi na cele nierolnicze.

8. SPIS TABEL

Tabela 1. Karty informacyjne mezoregionów	16
Tabela 2. Liczba mieszkańców powiatu pułtuskiego w latach 2019-2023	22
Tabela 3. Liczba mieszkańców w gminach na terenie powiatu pułtuskiego w latach 2019-2023	22
Tabela 4. Grupy wieku ekonomicznego oraz struktura bezrobocia w latach 2019-2023 na terenie Powiatu Pułtuskiego	23
Tabela 5. Bezrobocie na terenie Powiatu Pułtuskiego w latach 2019-2023	23
Tabela 6. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie powiatu pułtuskiego w latach 2019-2023	24
Tabela 7. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie gmin Powiatu Pułtuskiego w latach 2019-2023	24
Tabela 8. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie powiatu pułtuskiego w latach 2019-2023 według działów PKD 2007	24
Tabela 9. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Powiatu Pułtuskiego w latach 2019-2023 według sektorów własnościowych	25
Tabela 10. Zasoby mieszkaniowe na terenie powiatu pułtuskiego w latach 2019-2023	25
Tabela 11. Charakterystyka sieci gazowej na terenie Powiatu Pułtuskiego w 2023 r.	27
Tabela 12. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia	32
Tabela 13. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2024 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszonego PM _{2,5})	34
Tabela 14. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO ₂ , NO _x oraz O ₃ pod kątem ochrony roślin za rok 2024	34
Tabela 15. Analiza SWOT – Ochrona klimatu i jakości powietrza	48
Tabela 16. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku	49
Tabela 17. Drogi powiatowe na terenie Powiatu Pułtuskiego	50
Tabela 18. Analiza SWOT – Zagrożenie hałasem	56
Tabela 19. Analiza SWOT – Pola elektromagnetyczne	59
Tabela 20. Klasyfikacja i ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych w latach 2016-2021 na terenie powiatu pułtuskiego	62

Tabela 21. Monitoring operacyjny jakości wód podziemnych na terenie powiatu pułtuskiego w roku 2022	67
Tabela 22. Analiza SWOT – Gospodarowanie wodami	69
Tabela 23. Długość sieci wodociągowej w gminach powiatu pułtuskiego (stan na 31 XII 2024 r.)	70
Tabela 24. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie powiatu pułtuskiego (stan na 31 XII 2024r.)	71
Tabela 25. Długość sieci kanalizacyjnej w gminach powiatu pułtuskiego (stan na 31 XII 2024 r.)	71
Tabela 26. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu pułtuskiego (stan na 31 XII 2024 r.)	72
Tabela 27. Zbiorniki bezodpływowe oraz przydomowe oczyszczalnie ścieków na terenie gmin powiatu pułtuskiego (stan na 31 XII 2024 r.)	72
Tabela 28. Analiza SWOT – Gospodarka wodno-ściekowa	73
Tabela 29. Wykaz złóż zasobów kopalin na terenie powiatu pułtuskiego wg stanu na 31 grudnia 2023 roku	75
Tabela 30. Koncesje wydane na terenie powiatu pułtuskiego	78
Tabela 31. Analiza SWOT – Zasoby geologiczne	78
Tabela 32. Analiza SWOT – Gleby	82
Tabela 33. Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku na terenie powiatu pułtuskiego	85
Tabela 34. Odpady zebrane selektywnie w ciągu roku na terenie powiatu pułtuskiego	85
Tabela 35. Zinwentaryzowane i unieszkodliwione wyroby zawierające azbest na terenie powiatu pułtuskiego	86
Tabela 36. Analiza SWOT - Gospodarka odpadami	88
Tabela 37. Rezerваты przyrody na terenie powiatu pułtuskiego	89
Tabela 38. Użytki ekologiczne na terenie powiatu pułtuskiego	93
Tabela 39. Pomniki przyrody na terenie powiatu pułtuskiego	94
Tabela 40. Struktura gruntów leśnych na terenie powiatu pułtuskiego w 2024r.	97
Tabela 41. Wykaz terenów zieleni na terenie powiatu pułtuskiego	99
Tabela 42. Analiza SWOT – Zasoby przyrodnicze	100
Tabela 43. Analiza SWOT – Zagrożenie poważnymi awariami	103
Tabela 44. Cele i kierunki interwencji oraz zadania przewidziane do realizacji na terenie powiatu pułtuskiego	111
Tabela 45. Zadania własne dla Powiatu Pułtuskiego na lata 2025 – 2028 z uwzględnieniem perspektywy do 2032 roku	125
Tabela 46. Zadania monitorowane, realizowane na terenie powiatu pułtuskiego na lata 2025 – 2028 z uwzględnieniem perspektywy do 2032 roku	129
Tabela 47. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla powiatu pułtuskiego	141

9. SPIS RYCIN

Rycina 1. Położenie gmin powiatu pułtuskiego w jego granicach	16
Rycina 2. Dystrybucja energii elektrycznej w Polsce	26
Rycina 3. Meteogram dla Powiatu Pułtuskiego	30
Rycina 4. Strefy energii wiatru w Polsce wg. H Lorenc	37
Rycina 5. Średnioroczna prędkość wiatru (m/s) na wysokości ponad 30 m nad powierzchnią ziemi w terenie z przeszkodami do 3 m	38
Rycina 6. Jednolite Części Wód Powierzchniowych rzecznych na terenie powiatu pułtuskiego	61
Rycina 7. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią na terenie Gminy Pułtusk	65
Rycina 8. Obszary Natura 2000 na terenie powiatu pułtuskiego	97
Rycina 9. Przebieg korytarzy ekologicznych na terenie powiatu pułtuskiego	99

PRZEWODNICZĄCY RADY

mgr inż. Tadeusz Natlewajk