

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Lipskiego na lata 2026-2031 z perspektywą do 2035

Lipno, 2025

Zamawiający:

Starostwo Powiatowe w Lipsku



Wykonawca:

Terra Legis Katarzyna Helińska

ul. Gdyńska 3/2

71 – 534 Szczecin



Autorzy:

Katarzyna Helińska

Karolina Witkowska

Tomasz Szelaąg

1. SPIS TREŚCI

1. SPIS TREŚCI.....	3
2. WYKAZ SKRÓTÓW.....	6
3. STRESZCZENIE.....	7
4.1. Cel i zakres opracowania	8
4.2. Metodyka wykonania POŚ.....	8
4.3. Uwarunkowania prawne wykonania POŚ	10
4.4. Spójność z dokumentami nadrzędnymi.....	10
5. OCENA STANU ŚRODOWISKA	12
5.1. Charakterystyka Powiatu Lipskiego	12
5.1.1. Informacje ogólne i położenie	12
5.1.2. Sytuacja demograficzna	17
5.1.3. Gospodarka.....	19
5.1.4. Infrastruktura mieszkaniowa	20
5.1.5. Infrastruktura techniczna i komunikacyjna	21
5.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza	32
5.2.1. Analiza stanu wyjściowego	32
5.2.2. Emisja przemysłowa	41
5.2.3. Emisja liniowa	43
5.2.4. Działania podejmowane w celu poprawy jakości powietrza.....	43
5.2.5. Odnawialne źródła energii.....	46
5.2.6. Zagadnienia horyzontalne	53
5.2.7. Analiza SWOT.....	54
5.3. Zagrożenie hałasem.....	54
5.3.1. Analiza stanu wyjściowego	54
5.3.2. Zagadnienia horyzontalne	62
5.3.2. Analiza SWOT.....	63
5.4. Pole elektromagnetyczne.....	63
5.4.1. Analiza stanu wyjściowego	63
5.4.3. Zagadnienia horyzontalne	67
5.4.3. Analiza SWOT.....	67
5.5. Gospodarowanie wodami	67
5.5.1. Analiza stanu wyjściowego	68
5.5.3. Zagadnienia horyzontalne	85

5.5.3. Analiza SWOT.....	86
5.6. Gospodarka wodno - ściekowa	87
5.6.1. Analiza stanu wyjściowego	87
5.6.2. Zagadnienia horyzontalne	94
5.6.3. Analiza SWOT.....	95
5.7. Zasoby geologiczne	96
5.7.1. Analiza stanu wyjściowego	96
5.7.2. Zagadnienia horyzontalne	99
5.7.3. Analiza SWOT.....	100
5.8. Gleby	100
5.8.1. Analiza stanu wyjściowego	100
5.8.2. Zagadnienia horyzontalne	105
5.8.3. Analiza SWOT.....	106
5.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	106
5.9.1. Analiza stanu wyjściowego	106
5.9.2. Zagadnienia horyzontalne	112
5.9.3. Analiza SWOT.....	113
5.10. Zasoby przyrodnicze.....	113
5.10.1. Analiza stanu wyjściowego	113
5.10.2. Zagadnienia horyzontalne	133
5.10.3. Analiza SWOT	133
5.11. Zagrożenie poważnymi awariami	134
5.11.1. Analiza stanu wyjściowego	134
5.11.2. Zagadnienia horyzontalne.....	136
5.11.3. Analiza SWOT	136
5.12. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacje do zmian klimatu.....	137
5.13. Działania edukacyjne	139
5.14. Monitoring Środowiska	143
6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA ORAZ ICH FINANSOWANIE	145
6.1. Cele ochrony środowiska i kierunki interwencji	145
6.2. Harmonogram rzeczowo-finansowy	146
7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	172
7.1. Zarządzanie programem.....	172
7.2. Monitoring POŚ	172

7.3. Źródło finansowania programu	173
7.3.1. Fundusze krajowe	173
7.3.2. Fundusze UE	175
7.3.2. Fundusze Województwa Mazowieckiego	179
8. SPIS TABEL	180
9. SPIS RYSUNKÓW	183

2. WYKAZ SKRÓTÓW

- Analiza SWOT – Analiza SWOT polega na analizie silnych i słabych stron organizacji oraz szans i zagrożeń które się przed nią pojawiają. SWOT, to skrót od: strengths (mocne strony), weaknesses (słabe strony), opportunities (szanse), threats (zagrożenia).
- As – Arsen
- BaP – benzo(a)piren
- Cd – Kadm
- CO – Tlenek węgla
- C₆H₆ – Benzen
- GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
- GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
- GUS – Główny Urząd Statystyczny
- JCWP – Jednolite Części Wód Powierzchniowych
- JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych
- MPZP – Miejsowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego
- NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- Ni – Nikiel
- NO₂ – Dwutlenek azotu
- OZE – Odnawialne Źródła Energii
- Pb – Ołów
- PEM – Pola elektromagnetyczne
- PKD – Polska Klasyfikacja Działalności
- PM_{2,5} – Pył zawieszony o granulacji do 2,5 µm
- PM₁₀ – Pył zawieszony o granulacji do 10 µm
- PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska
- POŚ – Program Ochrony Środowiska
- RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
- SO₂ – Dwutlenek siarki
- WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
- WPGO – Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
- PEC - Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.
- ZDR – Zakłady Dużego Ryzyka
- ZZR – Zakłady Zwiększonego Ryzyka
- d/p – do produkcji
- UG – Urząd Gminy
- MEW – Mała Elektrownia Wodna
- MZDW – Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie
- EOG – Europejski Obszar Gospodarczy
- t. j. – tekst jednolity
- b.d. – brak danych
- m.in. – między innymi

3. STRESZCZENIE

Przedmiotem niniejszego opracowania jest „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Lipskiego na lata 2026–2031 z perspektywą do 2035”, który stanowi najważniejszy dokument planistyczny w zakresie ochrony środowiska na poziomie Powiatu Lipskiego. Program określa główne cele oraz kierunki działań służących poprawie stanu środowiska i jakości życia mieszkańców, przy zachowaniu zasad zrównoważonego rozwoju. Powiat Lipski został utworzony w 1956 roku, zlikwidowany w 1975 roku, a następnie ponownie powołany 1 stycznia 1999 roku w ramach przywrócenia samorządu powiatowego i w tej formie funkcjonuje obecnie. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na koniec 2024 roku powiat zamieszkiwało 31 251 osób, przy czym nieznacznie większość stanowiły kobiety. W porównaniu z 2020 rokiem liczba mieszkańców zmniejszyła się o 1 321 osób. W 2024 roku na terenie powiatu działało 3 026 podmiotów gospodarczych, głównie jednoosobowych działalności, a ich liczba w ostatnich latach wzrosła. Na terenie Powiatu Lipskiego znajdowało się 11 577 budynków mieszkalnych oraz 12 574 mieszkań, przy czym liczba mieszkań zwiększyła się w stosunku do roku 2020. Ocena jakości powietrza wykazała potrzebę podejmowania działań naprawczych ze względu na przekroczenia poziomu benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀, który ma negatywny wpływ na zdrowie ludzi. Stwierdzono również przekroczenia poziomu ozonu istotnego dla ochrony roślin. W zakresie promieniowania elektromagnetycznego nie odnotowano przekroczeń obowiązujących norm. W latach 2022–2024 następował rozwój sieci wodociągowej, a około 77% mieszkańców korzystało z wodociągów. Z sieci kanalizacyjnej korzystało niespełna 26% mieszkańców, przy czym stopień skanalizowania gmin był bardzo zróżnicowany, a jedna z gmin nie posiadała sieci kanalizacyjnej. Powiat Lipski położony jest na obszarze 13 części wód powierzchniowych, głównie rzek, z których część charakteryzuje się dobrym stanem chemicznym, natomiast dla niektórych nie było możliwości pełnej oceny z powodu braku badań. Na terenie powiatu występują złoża surowców naturalnych, przede wszystkim piasków i żwirów, a także wapieni i surowców ilastych wykorzystywanych w budownictwie. Gleby powiatu są zróżnicowane, a dominującą formą użytkowania gruntów jest rolnictwo, którego jakość zależy od lokalnych warunków przyrodniczych. Gospodarka odpadami komunalnymi została zorganizowana przez poszczególne gminy, które odpowiadają za odbiór odpadów od mieszkańców w zamian za wnoszone opłaty, ustalone indywidualnie w każdej gminie. Na obszarze Powiatu Lipskiego znajdują się cztery obszary Natura 2000 oraz inne formy ochrony przyrody, w tym obszary chronionego krajobrazu, rezerwat przyrody, użytki ekologiczne i pomniki przyrody. Lesistość powiatu w 2024 roku wynosiła 21,3%, przy czym najwyższy udział lasów występował w kilku gminach wiejskich, a najniższy w gminie Rzecznów. W programie określono zadania realizowane przez powiat oraz inne jednostki, których wykonanie ma przyczynić się do poprawy stanu środowiska, a ich finansowanie będzie pochodzić ze środków własnych oraz zewnętrznych. Dla wszystkich celów programu ustalono wskaźniki realizacji, przy czym co dwa lata sporządzany będzie raport z jego realizacji, a po czterech latach program zostanie zaktualizowany.

4. WSTĘP

4.1. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Lipskiego na lata 2026-2031 z perspektywą do 2035”, który jest głównym dokumentem strategicznym na poziomie Powiatu Lipskiego 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 ze z.). 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 Lipskiego.

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 Lipskiego 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 Lipskiego na lata 2026 – 2031 z perspektywą do 2035 roku”.

- konsultowano się z pracownikami Starostwa Powiatowego w Lipsku 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 Lipsku 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 Lipsku 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 ze zm.),
- 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. 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 2020 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. 2025 r. poz. 418 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 Lipskiego na lata 2026-2031 z perspektywą do 2035”

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.

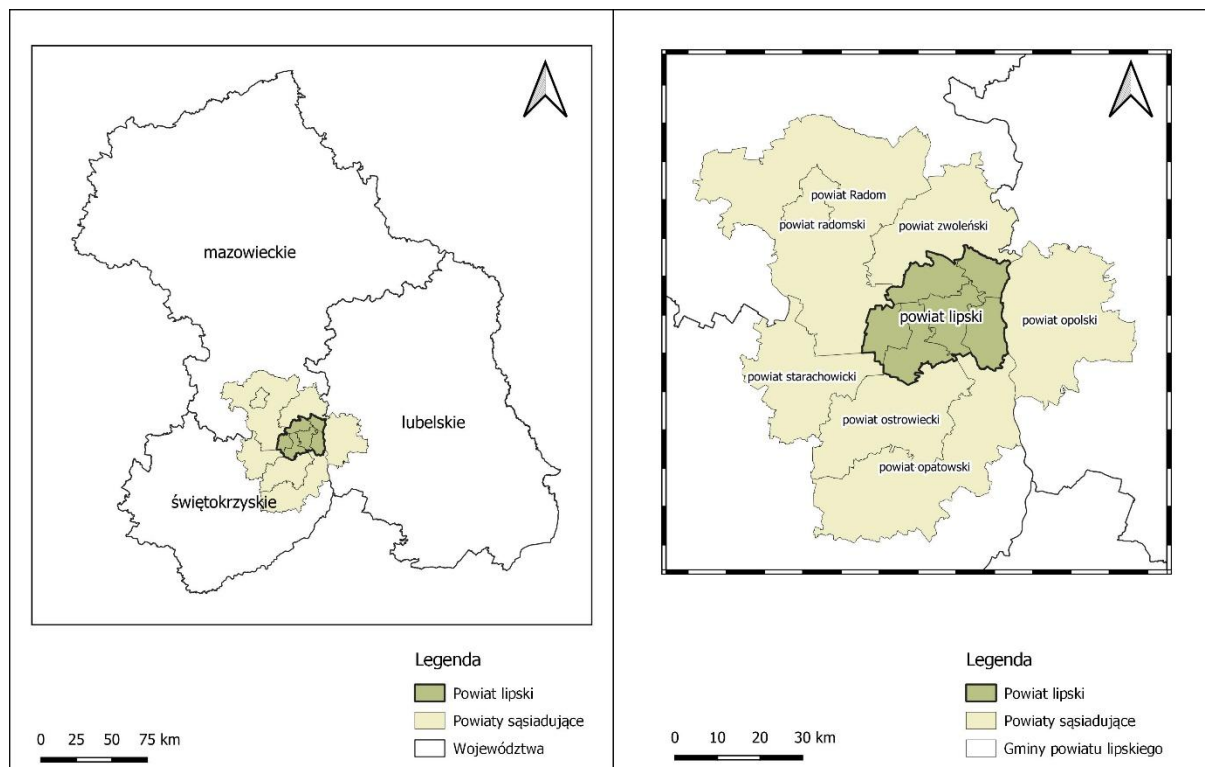
Cele „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Lipskiego na lata 2026-2031 z perspektywą do 2035” są spójne z celami dokumentów nadrzędnych.

5. OCENA STANU ŚRODOWISKA

5.1. Charakterystyka Powiatu Lipskiego

5.1.1. Informacje ogólne i położenie

Powiat Lipski od północy graniczy z powiatem zwoleńskim, od wschodu sąsiaduje z powiatem opolskim w województwie lubelskim, od południa z powiatami: opatowskim, ostrowieckim oraz starachowickim w województwie świętokrzyskim, natomiast od zachodu z powiatem radomskim.

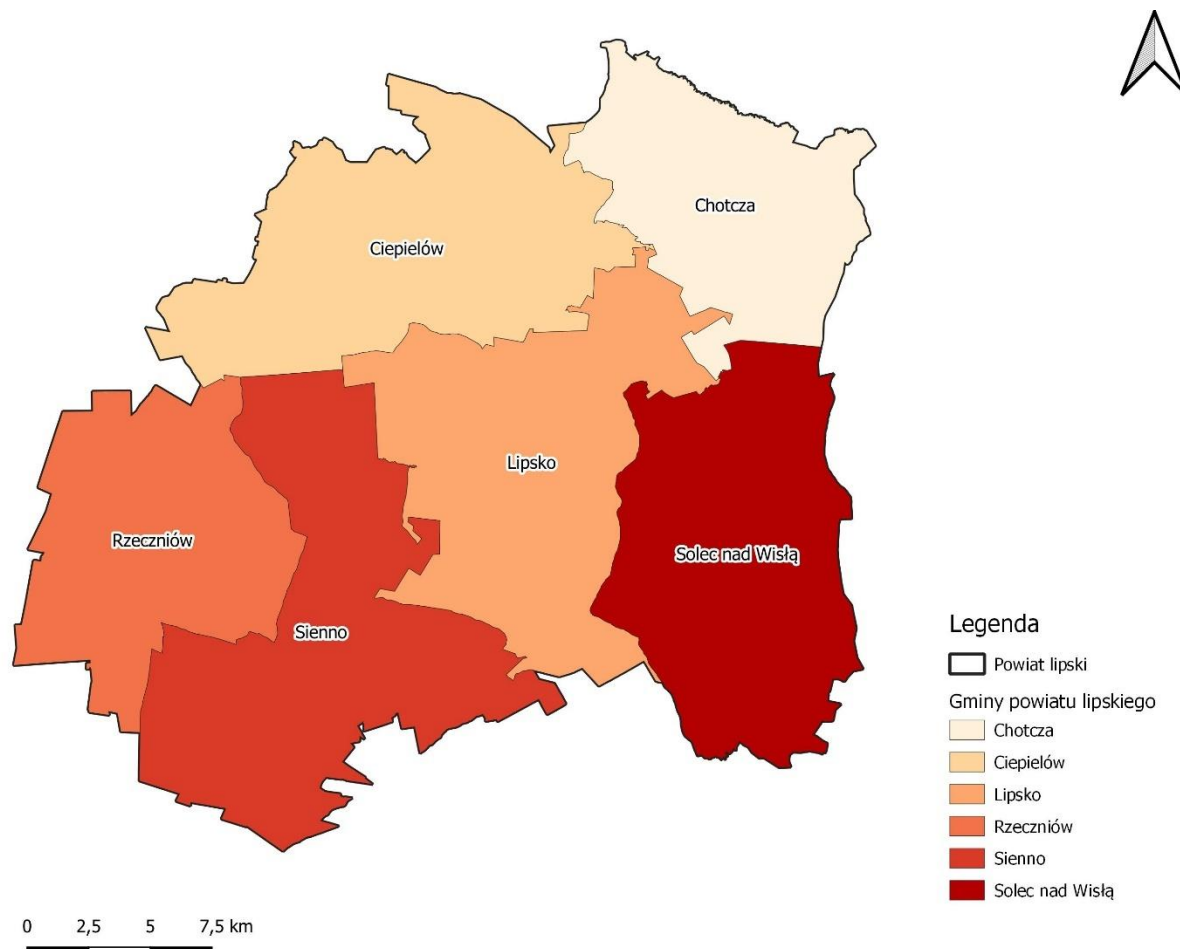


Rycina 1. Powiat lipski na terenie województwa mazowieckiego

Źródło: opracowanie własne

Według danych GUS z 2024 r. powierzchnia powiatu wynosi 740 km². Siedzibą powiatu jest miasto Lipsko, a gminy wchodzące w jego skład to:

- miasta: Ciepiałów, Lipsko, Sienno, Solec nad Wisłą,
- gminy miejsko-wiejskie: Ciepiałów, Lipsko, Sienno, Solec nad Wisłą,
- gminy wiejskie: Chotcza, Rzecznów.



Rycina 2. Gminy Powiatu Lipskiego

Źródło: opracowanie własne

Gmina miejsko-wiejska Lipsko

Gmina położona w centralnej części powiatu lipskiego. Jej powierzchnia wynosi 135 km². Gmina ta obejmuje miasto Lipsko, stanowiące jej ośrodek administracyjny oraz siedzibę władz powiatowych, gminnych, a także okalające je obszary wiejskie. Na obszarze gminy znajduje się 36 sołectw i są to: Babilon, Borowo, Boży Dar, Dąbrówka, Długowola Druga, Długowola Pierwsza, Gołębiów, Gruszczyn, Helenów, Huta, Jakubówka, Jelonek, Józefów, Katarzynów, Krępa Górna, Krępa Kościelna, Leopoldów, Leszczyny, Lucjanów, Lipa-Krępa, Lipa-Miklas, Małgorzacin, Maruszów, Maziarze, Nowa Wieś, Poręba, Ratyniec, Szymanów, Śląsko, Tomaszówka, Walentynów, Wiśniówek, Wola Solecka Druga, Wola Solecka Pierwsza, Wólka, Zofiówka.

Gmina miejsko-wiejska Ciepielów

Gmina położona w północnej części Powiatu Lipskiego. Jej powierzchnia wynosi 135 km². Gmina ta obejmuje miasto Ciepielów, stanowiące jej ośrodek administracyjny oraz siedzibę władz gminnych, a także okalające je obszary wiejskie. Na obszarze gminy znajduje się 27 sołectw i są to: Antoniów-Czerwona, Anusin, Bąkowa, Bielany, Borowiec, Chotyże, Ciepielów, Ciepielów-Kolonia, Dąbrowa, Drezno, Gardzienice-Kolonia, Kałków, Kochanów-Sajdy, Kunegundów-Czarnolas, Łaziska, Marianki, Kawęczyn, Pasieki, Pcin, Podgórze, Podolany, Ranachów B, Rekówka, Stare Gardzienice, Stary Ciepielów, Świesielice, Wielgie, Wólka Dąbrowska.

Gmina miejsko-wiejska Sienno

Gmina Sienno jest gminą miejsko-wiejską zlokalizowaną w północnej części Powiatu Lipskiego. Jej powierzchnia wynosi 147 km². Siedzibą organów gminy jest miejscowość Sienno, która pełni funkcję lokalnego centrum administracyjnego, gospodarczego i społecznego. Gmina obejmuje obszar miasta Sienno oraz otaczające je tereny wiejskie, w tym liczne sołectwa funkcjonujące jako jednostki pomocnicze: Adamów, Aleksandrów, Aleksandrów Duży, Bronisławów, Dąbrówka, Dębowe Pole, Eugeniów, Gozdawa, Hieronimów, Janów, Jawor Solecki, Jaworska Wola, Kadłubek, Karolów, Kochanówka, Krzyżanówka, Leśniczówka, Ludwików, Nowa Wieś, Olechów Nowy, Osówka, Piasków, Praga Dolna, Praga Górna, Sienno, Stara Wieś, Olechów Stary, Tarnówek, Trzemcha Dolna, Trzemcha Górna, Wierzchowiska Pierwsze, Wierzchowiska Drugie, Wodąca, Wyględów, Wygoda, Zapusta.

Gmina miejsko-wiejska Solec nad Wisłą

Gmina Solec nad Wisłą jest gminą miejsko-wiejską zlokalizowaną w południowo-wschodniej części Powiatu Lipskiego, o powierzchni 130 km². Jej siedzibą administracyjną jest miejscowość Solec nad Wisłą, stanowiąca centrum organizacyjne, społeczne i gospodarcze gminy. Teren gminy obejmuje miasto Solec nad Wisłą oraz otaczające je wsie, zorganizowane w jednostki pomocnicze – sołectwa: Boiska, Dziurków, Glina, Kalinówek, Kępa Piotrowińska, Kłudzie, Boiska-Kolonia, Kolonia Nadwiślańska, Las Gliniański, Marianów, Pawłowice, Przedmieście Bliższe, Przedmieście Dalsze, Sadkowice, Sadkowice-Kolonia, Słuszczyn, Solec nad Wisłą, Wola Pawłowska, Zemborzyn Drugi, Zemborzyn Pierwszy, Zemborzyn-Kolonia. Dominującą cechą struktury przestrzennej gminy są rozproszone układy wiejskie, w których główną formą zagospodarowania jest indywidualne rolnictwo, wspierane przez lokalną infrastrukturę usługową.

Gmina wiejska Chotcza

Gmina Chotcza jest gminą wiejską, o powierzchni 90 km², położoną w północno-wschodniej części Powiatu Lipskiego. Siedzibą władz gminnych jest miejscowość Chotcza, pełniąca funkcję ośrodka administracyjnego. Gmina nie obejmuje obszaru miejskiego, a jej terytorium stanowią wyłącznie tereny wiejskie, zorganizowane w jednostki pomocnicze – sołectwa: Baranów, Białobrzegi, Chotcza-Józefów, Chotcza Dolna, Chotcza Górna, Gniazdków, Gustawów, Jarentowskie Pole, Karolów, Kijanka, Kolonia Wola Solecka, Niemieryczów, Siekierka Nowa, Siekierka Stara, Tymienica Nowa, Tymienica Stara, Zajączków. Charakter gminy kształtuje jej położenie w regionie o korzystnych warunkach agroklimatycznych i glebowych, co sprzyja prowadzeniu działalności w zakresie upraw zbóż, warzyw oraz hodowli.

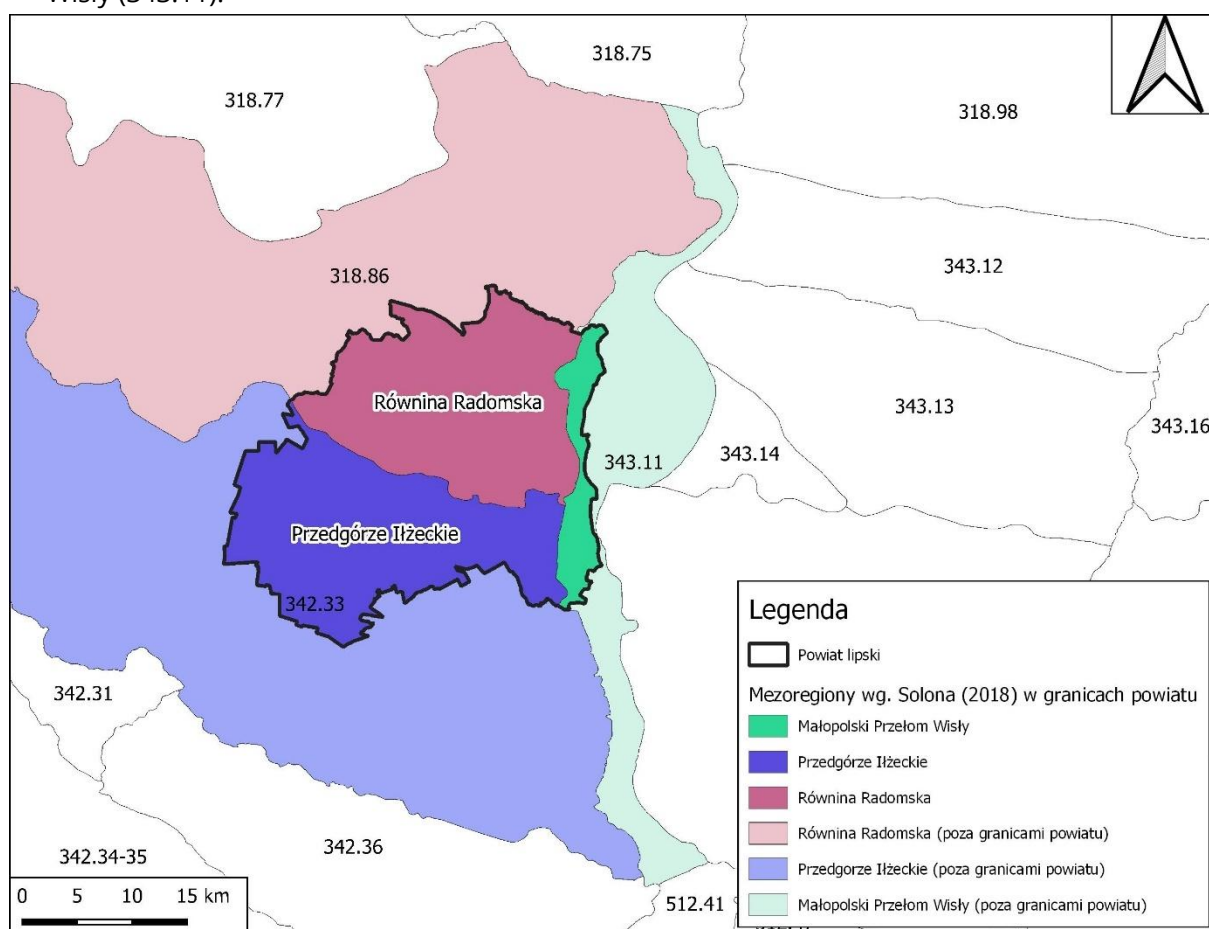
Gmina wiejska Rzecznów

Gmina Rzecznów jest gminą wiejską o łącznej powierzchni 103 km², położoną w zachodniej części Powiatu Lipskiego. Siedzibą organów gminy jest miejscowość Rzecznów, która pełni funkcję administracyjną i organizacyjną. Gmina nie obejmuje obszarów miejskich. Jej terytorium stanowią wyłącznie tereny wiejskie, zorganizowane w jednostki pomocnicze w postaci sołectw: Ciecierówka, Dubrawa, Grabowiec, Grechów, Jelanka, Kotłowacz, Marianów, Michałów, Osinki, Pasztowa Wola, Pasztowa Wola-Kolonia, Pawliczka, Płósy, Podkońce, Rzechów-Kolonia, Rzecznów, Rzecznów-Kolonia, Rzecznówek, Rybiczyna, Stary Rzechów, Wincentów, Wólka Modrzejowa, Wólka Modrzejowa-Kolonia, Zawały. Gmina Rzecznów charakteryzuje się wyraźnie rolniczym profilem funkcjonalno-przestrzennym, z dominującą funkcją produkcji rolnej i tradycyjną zabudową wiejską.

Obszar gminy tworzą głównie rozproszone wsie i osady, których struktura przestrzenna oparta jest na układzie historycznych siedlisk chłopskich oraz gruntów ornych, stanowiących podstawę lokalnej gospodarki.

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

- Megaregion: Pozaalepjska Europa Środkowa,
- Prowincja: Niż Środkowoeuropejski, Wyżyny Polskie,
- Podprowincja: Niziny Środkowopolskie, Wyżyna Małopolska, Wyżyna Lubelsko-Lwowska,
- Makroregion: Wzniesienia Południowomazowieckie (318.8), Wyżyna Kielecka (342.3), Wyżyna Lubelska (343.1),
- Mezoregion: Równina Radomska (318.86), Przedgórze Iłżeckie (342.33), Małopolski Przełom Wisły (343.11).



Rycina 3. Mezoregiony fizyczno-geograficzne Powiatu Lipskiego

Źródło: opracowanie własne

Równina Radomska (318.86): mezoregion fizycznogeograficzny leżący w południowo-wschodniej części Wzniesień Południowomazowieckich. Łączna powierzchnia mezoregionu wynosi 2 704 km², natomiast długość jego granic administracyjnych wynosi 403 km. Przeważającymi typami utworów przypowierzchniowych są gliny morenowe z piaskami i głazami akumulacji lodowcowej – osady moreny dennej, w części zachodniej piaski i żwiry akumulacji rzecznotodowcowej oraz piaski, żwiry i głazy akumulacji czołowomorenowej. Główne ciek w granicach mezoregionu to Radomka z Mleczną, Drzewiączka, Zwoleńka, Iłżanka oraz Krępanka. Region klimatyczny w granicach

mezoregionu obejmuje Region Wschodniomałopolski (XXI), w którym przeważają następujące typy pogód: dni umiarkowanie ciepłe, w porównaniu z innymi, należy do najmniejszych. Stosunkowo częściej występują dni z pogodą przymrozkową umiarkowanie zimną z opadem oraz niektóre typy pogody mroźnej. Przeważającymi siedliskami roślinności potencjalnej są: grąd subkontynentalny (*Tilio-Carpinetum*) w odmianie środkowopolskiej, a niewielkie powierzchnie zajmują siedliska grądu subkontynentalnego w formie wyżynnej odmiany małopolskiej oraz niżowo-wyżynnego lasu jodłowego z grabem i dębem. W części zachodniej i południowo-wschodniej występują płaty siedlisk świetlistej dąbrowy, postać niżowa (*Potentillo albae-Quercetum typicum*) oraz kontynentalnego boru mieszanego sosnowo-dębowego (*Quercus roboris-Pinetum*) i subborealnego boru mieszanego (*Serratulo-Pinetum*). W dolinach rzecznych dominują niżowe łągi jesionowo-olszowe (*Fraxino-Alnetum*) i olsy środkowoeuropejskie (*Alnion glutinosae*). Przeważającymi typami krajobrazów naturalnych na terenie mezoregionu są staroglacjalne równinne i faliste, w części zachodniej staroglacjalne pagórkowate, fluwioglacjalne równinne i faliste, na południu krajobrazy węglanowe płaskowyży falistych.

Przedgórze Iłżeckie (342.33): mezoregion fizycznogeograficzny leżący w północno-wschodniej części Wyżyny Kieleckiej. Łączna powierzchnia mezoregionu wynosi 2 024 km², natomiast długość jego granic administracyjnych wynosi 273 km. Na powierzchnię terenu wychodzą średnio odporne piaskowe z jury dolnej (Szydłowiec), piaskowce, mułowce, iłowce z syderytami, zlepieńce i piaskowce wapniste z jury środkowej, wapienie płytowe i margle oraz wapienie oolitowe i płytowe (od Orońska przez Wierzbicę, Iłżę, Ożarów,) z jury górnej, opoki i opoki margliste z glaukonitami i czertami/krzemieniami, z kredy górnej, przykryte miejscami zaś utworami plejstoceniowymi, środkowopolskimi (gliny zwałowe, piaski i żwiry), lessami a w dolinach rzecznych mady i piaskami rzeczno-łaskowymi. Główne cieki w granicach mezoregionu to Kamienna z dopływami (Oleśnica, Świślina, Przepaść, Szewnianka, Młynówka), Iłżanka i Radomka z dopływami (Małyszyniec, Jabłonica, Porąbka, Oronka z dopływem z Rudy Wielkiej, Kobyłka, Korzeniówka, Szabasówka), Krępianka, Kanał Ożarów – Wisła. Region klimatyczny w granicach mezoregionu obejmuje Region Wschodniomałopolski (XXI), który posiada stosunkowo liczniejsze dni z pogodą przymrozkową umiarkowanie zimną z opadem oraz typem pogody umiarkowanie mroźnej/dość mroźnej z opadem, stosunkowo mała liczba dni (mniej niż 30 w roku) z pogodą umiarkowanie ciepłą, z dużym zachmurzeniem i opadem. Przeważającymi siedliskami roślinności potencjalnej są: Grąd subkontynentalny, odmiana małopolska, forma wyżynna oraz odmiana środkowopolska (*Tilio-Carpinetum*), świetlista dąbrowa, głównie postać niżowa (*Potentillo albae-Quercetum typicum*), kontynentalny bór mieszany sosnowo-dębowy (*Quercus roboris-Pinetum*), niżowy łąg jesionowo-olszowy (*Fraxino-Alnetum*), olsy środkowoeuropejskie (*Alnion glutinosae*). Region leżący w dwóch klasach krajobrazu. Od północy i wschodu w klasie krajobrazu nizin z rodzaju peryglacjalnego, z gatunkami: równinnym i falistym oraz pagórkowatym, zaś od zachodu i południa w klasie krajobrazu wyżyn i niskich gór z rodzaju krzemianowego i glinokrzemianowego-erozyjnego, z gatunkiem pogórzy. W dolinach rzecznych występuje klasa krajobrazu dolin i obniżeń, rodzaju zalewowego den dolin akumulacyjnych z gatunkami równin zalewowych w terenach nizinnych i wyżynnych oraz równin zalewowych w terenach górskich.

Małopolski Przełom Wisły (343.11): mezoregion fizycznogeograficzny leżący zachodniej części Wyżyny Lubelskiej. Łączna powierzchnia mezoregionu wynosi 367 km², natomiast długość jego granic administracyjnych wynosi 194 km. Przeważającymi typami utworów przypowierzchniowych są: w plejstocenie mady, mułki, piaski i żwiry rzeczne, piaski eoliczne i piaski eoliczne w wydmach,

natomiast w holocenie mułki, piaski i żwiry rzeczne, mady rzeczne, torfy. Region klimatyczny oraz dominujące typy pogód w granicach mezoregionu obejmuje Region Wschodniomałopolski (XXI). Region o bardzo małej i małej zmienności, cechuje się stosunkowo małą liczbą dni (122) z pogodą umiarkowanie ciepłą, w tym 64 bez opadu, zaś 58 z deszczem. Stosunkowo liczne są dni (14) z pogodą przymrozkową, umiarkowanie zimną z opadem. Przeważającymi siedliskami roślinności potencjalnej są: nadrzeczne łągi wierzbowo-topolowe (*Salici-Populetum*), nadrzeczne łągi jesionowo-wiązowe (*Ficario-Ulmetum typicum*), niżowe łągi wiązowo-dębowe (*Ficario-Ulmetum chrysosplenietosum*), niżowe łągi jesionowo-olszowe (*Fraxino-Alnetum*), grądy subkontynentalne, odmiana małopolska, forma wyżynna (*Tilio-Carpinetum*), świetliste dąbrowy, postać wyżynna (*Potentillo albae-Quercetum rosetosum gallicae*) i niżowa, kontynentalne bory mieszane sosnowo-dębowe (*Quercus roboris-Pinetum*), suboceaniczne bory sosnowe (*Leucobryo-Pinetum*). Przeważającymi typami krajobrazów naturalnych na terenie mezoregionu są krajobrazy dolin i obniżeń: zalewowych den dolin (akumulacyjne) – równin zalewowych w terenach nizinnych i wyżynnych oraz teras nadzalewowych w terenach nizinnych i wyżynnych.

5.1.2. Sytuacja demograficzna

Według danych GUS na dzień 31 XII 2024 roku teren Powiatu Lipskiego zamieszkiwało 31 251 osób, z czego 50,51% stanowiły kobiety, a 49,49% mężczyźni. W porównaniu do roku 2020 liczba ludności zmalała o 1 321 osób. Współczynnik feminizacji utrzymywał się na stałym poziomie (102). Począwszy od roku 2020 w Powiecie Lipskim występuje trend ujemnego przyrostu naturalnego, który ma tendencję wahającą. Według GUS średni wiek mieszkańców wynosi 44,5 lat i jest większy od średniego wieku mieszkańców województwa mazowieckiego oraz nieznacznie większy od średniego wieku mieszkańców całej Polski. Prognozowana liczba mieszkańców Powiatu Lipskiego w 2050 roku wynosi 24 021, z czego 11 965 to kobiety, a 12 056 mężczyźni.

Tabela poniżej przedstawia sytuację demograficzną na terenie Powiatu Lipskiego na przestrzeni lat 2020-2024.

Tabela 1. Liczba mieszkańców Powiatu Lipskiego w latach 2020-2024

Rok	2020	2021	2022	2023	2024
Liczba mieszkańców ogółem	32 572	32 091	31 839	31 561	31 251
Kobiety	16 448	16 196	16 065	15 936	15 784
Mężczyźni	16 124	15 895	15 774	15 625	15 467
Współczynnik feminizacji	102	102	102	102	102
Przyrost naturalny	-232	-314	-214	-182	-200

Źródło: GUS

Na podstawie danych GUS na dzień 31 XII 2024 roku, można zauważyć, iż w 2024 roku najbardziej zaludnioną gminą Powiatu Lipskiego była gmina miejsko-wiejska Lipsko. Najmniejszą pod względem ilości mieszkańców była natomiast gmina wiejska Chotcza.

Tabela 2. Liczba ludności zamieszkująca gminy Powiatu Lipskiego w roku 2024

Jednostka terytorialna	Powierzchnia [km ²]	Liczba ludności [os.]	Gęstość zaludnienia [os./km ²]
Gmina miejsko-wiejska Ciepiałów	135	5 133	38,0
Gmina miejsko-wiejska Lipsko	135	9 968	73,7
Gmina miejsko-wiejska Sienno	147	5 457	37,1
Gmina miejsko-wiejska Solec nad Wisłą	130	4 518	34,8

Jednostka terytorialna	Powierzchnia [km ²]	Liczba ludności [os.]	Gęstość zaludnienia [os/km ²]
Gmina wiejska Chotcza	90	2 160	24,1
Gmina wiejska Rzecznów	103	4 015	38,8

Źródło: GUS

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

Struktura ludności powiatu pod względem wielkości grup ekonomicznych w 2020 roku przedstawiała się następująco: 14,63% ogółu mieszkańców stanowiły osoby w wieku przedprodukcyjnym (0-17 lat), 60,30% osoby w wieku produkcyjnym, natomiast 25,07% stanowiły osoby w wieku poprodukcyjnym. W odniesieniu do roku 2024 można zauważyć, iż w każdym roku odsetek osób w wieku przedprodukcyjnym oraz produkcyjnym ma tendencję malejącą, natomiast w wieku poprodukcyjnym wzrasta.

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

Tabela 3. Grupy wieku ekonomicznego w latach 2020-2024 na terenie Powiatu Lipskiego

Rok	Wiek przedprodukcyjny		Wiek produkcyjny		Wiek poprodukcyjny	
	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]
2020	4 765	14,63	19 640	60,30	8 167	25,07
2021	4 674	14,56	19 241	59,96	8 176	25,48
2022	4 600	14,45	18 915	59,41	8 324	26,14
2023	4 444	14,08	18 664	59,14	8 453	26,78
2024	4 292	13,73	18 320	58,62	8 639	27,64

Źródło: GUS

Tabela 4. Bezrobocie na terenie Powiatu Lipskiego w latach 2020-2024

Rok	Bezrobotni zarejestrowani ogółem [os.]	Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym [%]
2020	1 708	9,1
2021	1 540	8,4
2022	1 462	8,1
2023	1 427	8,1
2024	1 410	8,1

Źródło: GUS

Bezrobocie rejestrowane w Powiecie Lipskim wynosiło w 2024 roku 8,1% (8,0% wśród kobiet i 8,2% wśród mężczyzn). Jest to mniej od stopy bezrobocia rejestrowanego dla województwa mazowieckiego oraz mniej od stopy bezrobocia rejestrowanego dla całej Polski.

5.1.3. Gospodarka

W Powiecie Lipskim w roku 2024 w rejestrze REGON zarejestrowanych było 3 026 podmiotów gospodarki narodowej, z czego 2 429 stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. Na przestrzeni 2020-2024 ilość podmiotów wzrosła o 266. Według danych z rejestru REGON wśród podmiotów posiadających osobowość prawną w Powiecie Lipskim najwięcej (106) jest stanowiących spółki cywilne. Analizując rejestr pod kątem liczby zatrudnionych pracowników można stwierdzić, że najwięcej (2 927) jest mikro-przedsiębiorstw, zatrudniających 0 - 9 pracowników. 3,5% (105) podmiotów jako rodzaj działalności deklaroowało rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo, jako przemysł i budownictwo swój rodzaj działalności deklaroowało 28,19% (853) podmiotów, a 68,34% (2 068) podmiotów w rejestrze zakwalifikowana jest jako pozostała działalność.

Sektor prywatny (2 884) składał się z:

- osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą (84,22%),
- spółek handlowych (2,08%),
- stowarzyszeń i organizacji społecznych (4,82%),
- spółek handlowych z udziałem kapitału zagranicznego (0,21%),
- fundacji (0,24%),
- spółdzielni (0,31%).

W tabelach poniżej przedstawiono zmiany liczby podmiotów gospodarczych na przestrzeni lat 2020–2024 z podziałem na sektor publiczny i prywatny.

Tabela 5. Podmioty gospodarcze wpisane do rejestru REGON na terenie Powiatu Lipskiego w latach 2020-2024

Wyszczególnienie	2020	2021	2022	2023	2024
Podmioty gospodarcze wpisane do rejestru REGON	2 760	2 874	2 922	2 972	3 026

Źródło: GUS

Tabela 6. Liczba osób fizycznych prowadzących działalność wg sekcji PKD na terenie Powiatu Lipskiego w latach 2020-2024

Wyszczególnienie	2020	2021	2022	2023	2024
Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	2 245	2 343	2 379	2 400	2 429

Źródło: GUS

Tabela 7. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie Powiatu Lipskiego w latach 2022-2024 według sektorów własnościowych

Jednostka terytorialna	2022 [jedn.gosp.]	2023 [jedn.gosp.]	2024 [jedn.gosp.]
Sektor publiczny			
Sektor publiczny – ogółem	114	114	117
Państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	92	92	95
Spółki handlowe	2	2	2
Sektor prywatny			
Sektor prywatny – ogółem	2 789	2 834	2 884
Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	2 379	2 400	2 429
Spółki handlowe	54	58	60

Jednostka terytorialna	2022 [jedn.gosp.]	2023 [jedn.gosp.]	2024 [jedn.gosp.]
Spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	5	6	6
Spółdzielnie	9	9	9
Fundacje	8	8	7
Stowarzyszenia i organizacje społeczne	127	137	139

Źródło: GUS

5.1.4. Infrastruktura mieszkaniowa

Według danych GUS w powiecie w 2024 roku znajdowało się 11 577 budynków mieszkalnych i 12 574 mieszkań. W porównaniu z rokiem 2020 liczba budynków mieszkalnych zmalała o 53, natomiast mieszkań o 284 więcej. Powierzchnia użytkowa wszystkich mieszkań w 2024 roku wynosiła 1 057 344 m² i była większa o 34 035 m² w odniesieniu do roku 2020. Na przestrzeni lat wzrosła przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania, natomiast z roku na rok maleje przeciętna liczba osób przypadająca na jedno mieszkanie.

Tabela 8. Zasoby mieszkaniowe na terenie Powiatu Lipskiego w latach 2020-2024

Wyszczególnienie	Jednostka	2020	2021	2022	2023	2024
Budynki mieszkalne	szt.	11 630	11 743	11 707	11 613	11 577
Mieszkania	szt.	12 290	12 343	12 451	12 525	12 574
Powierzchnia użytkowa mieszkań	m ²	1 023 309	1 029 958	1 042 010	1 049 872	1 057 344
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania	m ²	83,3	83,4	83,7	83,8	84,1
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę	m ²	31,4	32,1	32,7	33,3	33,8
Przeciętna liczba osób na 1 mieszkanie	os.	2,65	2,60	2,56	2,52	2,49

Źródło: GUS

W 2024 roku największa liczba budynków mieszkalnych była zlokalizowana w gminie miejsko-wiejskiej Lipsko. Przeciętna powierzchnia użytkowa przypadająca na 1 mieszkańca w gminie miejsko-wiejskiej Solec nad Wisłą wyniosła 88,1 m², stanowiąc najwyższe wartości wśród wszystkich gmin Powiatu Lipskiego. Gmina miejsko-wiejska Ciepiałów charakteryzowała się najmniejszą (31,4 m²) przeciętną powierzchnią użytkową mieszkania na osobę. Największa (2,72 os.) przeciętna liczba osób przypadająca na jedno mieszkanie występowała ponownie w gminie miejsko-wiejskiej Ciepiałów.

Tabela 9. Zasoby mieszkaniowe na terenie gmin Powiatu Lipskiego w 2024 roku

Jednostka terytorialna	Budynki mieszkalne [szt.]	Mieszkania [szt.]	Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania [m ²]	Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę [m ²]	Przeciętna liczba osób na 1 mieszkanie [os.]
Gmina miejsko-wiejska Ciepiałów	1 887	1 886	85,3	31,4	2,72
Gmina miejsko-	2 935	4 006	80,3	32,3	2,49

Jednostka terytorialna	Budynki mieszkalne [szt.]	Mieszkania [szt.]	Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania [m ²]	Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę [m ²]	Przeciętna liczba osób na 1 mieszkanie [os.]
wiejska Lipsko					
Gmina miejsko-wiejska Sienno	2 189	2 206	85,5	34,6	2,47
Gmina miejsko-wiejska Solec nad Wisłą	1 996	1 967	88,1	38,4	2,30
Gmina wiejska Chotcza	1 007	959	80,0	35,5	2,25
Gmina wiejska Rzecznów	1 563	1 550	87,7	33,9	2,59

Źródło: GUS

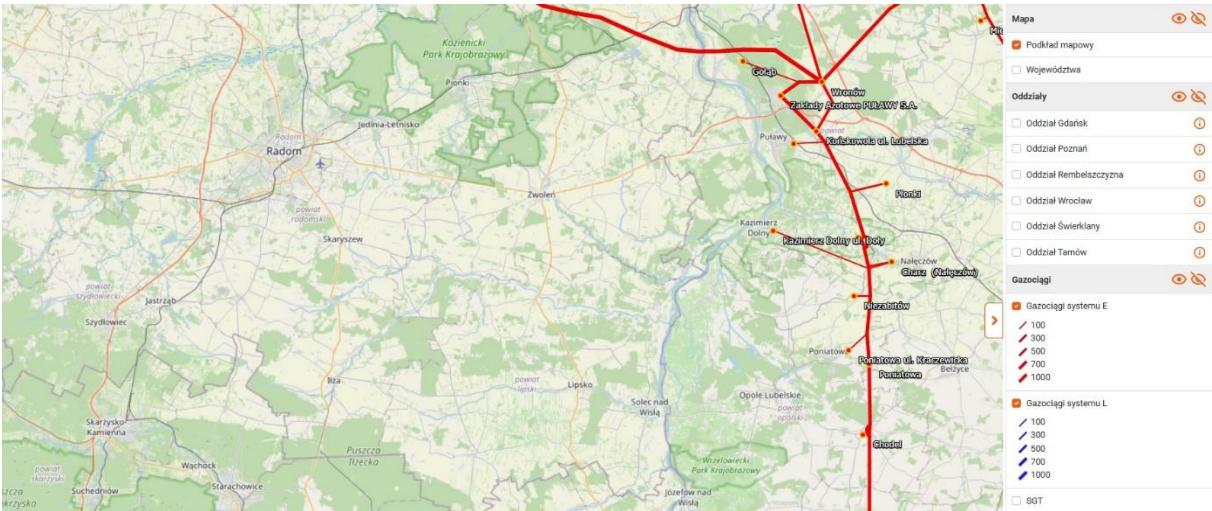
5.1.5. Infrastruktura techniczna i komunikacyjna

Zaopatrzenie powiatu w energię elektryczną, gaz i ciepło

Na terenie Powiatu Lipskiego funkcjonowanie systemu dystrybucji gazu ziemnego ma charakter ograniczony i obejmuje jedynie wybrane obszary. Sieć gazowa ziemna została uruchomiona na terenie gminy Rzecznów, gdzie Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., pełniąc funkcję Operatora Systemu Dystrybucyjnego, zrealizowała inwestycję polegającą na budowie gazociągu średniego ciśnienia, umożliwiając tym samym przyłączanie odbiorców indywidualnych oraz instytucjonalnych do systemu gazowego. W pozostałych jednostkach samorządu terytorialnego Powiatu Lipskiego, w tym w gminie miejsko-wiejskiej Lipsko, brak jest infrastruktury umożliwiającej dystrybucję gazu ziemnego, a zaopatrzenie mieszkańców i instytucji publicznych odbywa się w oparciu o indywidualne źródła gazu płynnego (LPG), dostarczanego najczęściej w postaci butli lub z lokalnych zbiorników magazynowych.

Należy przy tym zaznaczyć, że w danych statystycznych Głównego Urzędu Statystycznego mogą być uwzględniane lokalne instalacje gazu płynnego jako elementy sieci gazowej, mimo iż nie są one częścią systemu dystrybucji gazu ziemnego obsługiwanego przez krajowego operatora. W konsekwencji, w ujęciu techniczno-eksploatacyjnym, sieć gazowa ziemna w Powiecie Lipskim występuje wyłącznie w gminie Rzecznów, natomiast w pozostałych obszarach powiatu funkcjonują wyłącznie lokalne systemy zaopatrzenia w gaz płynny, niepowiązane z ogólnopolską siecią dystrybucyjną.

Sieć gazowa wysokiego ciśnienia nie występuje na terenie Powiatu Lipskiego. Najbliższy odcinek sieci gazowej zlokalizowany jest w gminie Chodel, powiat opolski. Lokalizację sieci przedstawia rycina poniżej.



Rycina 4. Lokalizacja sieci wysokiego ciśnienia w najbliższym położeniu od Powiatu Lipskiego

Źródło: <https://mapa.gaz-system.pl/>

Ogólna długość sieci gazowej na terenie Powiatu Lipskiego w roku 2024 wynosiła 13 416 m i wzrosła w stosunku do roku 2021 o 11 759 m. Z roku na rok rośnie liczba czynnych przyłączy do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych, a także liczba gospodarstw domowych będących odbiorcami gazu. W latach 2020-2022 utrzymywała się tendencja rosnąca osób korzystających z sieci gazowej, natomiast na przestrzeni lat 2022-2023 liczba osób korzystających z sieci spadła o 62, gdzie ponownie wzrosła w 2024 roku – o 195 osób.

Tabela 10. Sieć gazowa na terenie Powiatu Lipskiego w latach 2020-2024

Wyszczególnienie	2020	2021	2022	2023	2024
Długość czynnej sieci ogółem [m]	0	1 657	1 657	12 627	13 416
Długość czynnej sieci dystrybucyjnej [m]	0	1 657	1 657	12 627	13 416
Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych [szt.]	1	4	5	18	31
Odbiorcy gazu [gosp. domowe]	2	3	5	10	94
Zużycie gazu przez gospodarstwa domowe [MWh]	1,9	2,8	5,1	70,2	394,1
Ludność korzystająca z sieci gazowej [os.]	99	100	107	45	240

Źródło: GUS

Na terenie Powiatu Lipskiego system gazowniczy obejmuje wyłącznie w niewielkim stopniu gminę miejsko-wiejską Lipsko oraz gminę wiejską Rzecznów. Największe choć nadal niewielkie znaczenie w zakresie infrastruktury gazowej w Powiecie Lipskim ma gmina wiejska Rzecznów, gdzie długość czynnej sieci gazowej wynosi 10 669 m, z której korzysta 21 mieszkańców, co stanowi 0,5% ogółu ludności gminy. Zrealizowano tam 17 przyłączy do budynków, a zużycie gazu przez gospodarstwa domowe wynosi 70,5 MWh rocznie. W 2024 roku czynna długość sieci gazowej gminy miejsko-wiejskiej Lipsko wynosiła 2 747 m. Z sieci korzystają wyłącznie 219 osoby, co stanowi 2,2% ludności

gminy. W pozostałych gminach Powiatu Lipskiego nie występuje czynna sieć gazowa, a tym samym nie odnotowuje się żadnych użytkowników, przyłączy ani zużycia gazu.

Tabela 11. Charakterystyka sieci gazowej w gminach Powiatu Lipskiego w roku 2024

Gmina	Długość czynnej sieci gazowej [m]	Ludność korzystająca z sieci gazowej [os.]	Udział korzystających z instalacji w % ogółu ludności [%]	Przyłącza do budynków [szt.]	Zużycie gazu przez gospodarstwa domowe [MWh]
Gmina miejsko-wiejska Ciepiałów	0	0	0,0	0	0
Gmina miejsko-wiejska Lipsko	2 747	219	2,2	12	323,6
Gmina miejsko-wiejska Sienno	0	0	0,0	0	0
Gmina miejsko-wiejska Solec nad Wisłą	0	0	0,0	0	0
Gmina wiejska Chotcza	0	0	0,0	0	0
Gmina wiejska Rzecznów	10 669	21	0,5	17	70,5

Źródło: GUS

Tabela 12. Zużycie energii elektrycznej oraz ilość odbiorców energii elektrycznej w Powiecie Lipskim w latach 2020-2024

Rok	Odbiorcy energii elektrycznej [os.]	Zużycie energii elektrycznej [MWh]	Zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca [kWh]
2020	3 739	6 590,57	1 251,06
2021	4 663	8 162,94	1 364,36
2022	4 605	7 109,31	1 189,25
2023	4 551	6 829,52	1 152,47
2024	6 788	10 887,23	1 451,82

Źródło: GUS

System zaopatrzenia w ciepło

System zaopatrzenia w ciepło w Powiecie Lipskim charakteryzuje się zróżnicowaną strukturą, wynikającą z odmiennych uwarunkowań urbanistycznych, technologicznych i środowiskowych poszczególnych gmin. Poniżej przedstawiono charakterystykę gmin w tym zakresie w oparciu analizę istniejących systemów grzewczych, a także planów, które zostały zawarte w gminnych programach ochrony środowiska, strategiach rozwoju i planach gospodarki niskoemisyjnej.

Charakterystyka gmin:

Gmina miejsko-wiejska Ciepiałów

Gmina miejsko-wiejska Ciepiałów nie posiada scentralizowanego systemu zaopatrzenia w ciepło w postaci miejskiej sieci ciepłowniczej. Ogrzewanie budynków użyteczności publicznej, takich jak Urząd Gminy oraz Zespół Szkolno-Przedszkolny, realizowane jest w oparciu o indywidualne źródła ciepła, w szczególności kotły zasilane olejem opałowym, co potwierdzają ogłoszenia o zamówieniach publicznych na dostawę tego paliwa w latach 2022–2024.

Mieszkańcy gminy korzystają z rozproszonych źródeł ciepła, głównie w postaci kotłów na paliwa stałe (węgiel, drewno, pellet), kotłów olejowych oraz ewentualnych instalacji opartych na odnawialnych źródłach energii, przy czym brak jest udokumentowanych informacji o prowadzonych na terenie gminy projektach związanych z rozwojem odnawialnych źródeł energii, takich jak instalacje fotowoltaiczne czy pompy ciepła. Na podstawie dostępnych danych stwierdza się, że system zaopatrzenia w ciepło na terenie gminy Ciepiałów ma charakter zdecentralizowany i oparty jest na indywidualnych instalacjach grzewczych.

Gmina miejsko-wiejska Lipsko

Gmina miejsko-wiejska Lipsko zaopatrywana jest w ciepło w sposób mieszany, z wykorzystaniem zarówno infrastruktury sieciowej, jak i indywidualnych źródeł ogrzewania. Na terenie miasta Lipsko funkcjonuje sieć ciepłownicza obejmująca część osiedli mieszkaniowych oraz wybrane obiekty użyteczności publicznej, natomiast pozostała część gminy oparta jest głównie na indywidualnych systemach grzewczych, zlokalizowanych w budynkach mieszkalnych i instytucjach. Podstawowymi nośnikami energii cieplnej w gminie są paliwa stałe, w tym węgiel kamienny, pellet drzewny oraz olej opałowy, który wykorzystywany jest m.in. w kotłowniach budynków użyteczności publicznej. Gmina nie posiada systemu ciepłowniczego w pełnym rozumieniu ustawy Prawo energetyczne, jednak podejmuje działania modernizacyjne i proekologiczne poprzez aktywne uczestnictwo w rządowym programie „Czyste Powietrze”, w ramach którego mieszkańcy mogą uzyskać wsparcie finansowe na wymianę źródeł ciepła oraz poprawę efektywności energetycznej budynków.

Gmina miejsko-wiejska Sienno

Gmina miejsko-wiejska Sienno nie posiada sieciowego systemu zaopatrzenia w ciepło w rozumieniu infrastruktury ciepłowniczej ani gazowej. System ogrzewania na terenie gminy oparty jest w przeważającej mierze na indywidualnych źródłach ciepła, zlokalizowanych w budynkach mieszkalnych oraz obiektach użyteczności publicznej, wykorzystujących głównie paliwa stałe, takie jak węgiel kamienny, pellet lub drewno opałowe.

Brak miejskiej sieci ciepłowniczej oznacza, że ciepło dostarczane jest bezpośrednio w ramach lokalnych instalacji grzewczych, których efektywność i standard techniczny są zróżnicowane. W celu poprawy jakości powietrza oraz efektywności energetycznej, gmina Sienno aktywnie uczestniczy w programach wsparcia modernizacji systemów grzewczych, w tym w programie „Mazowsze dla czystego ciepła”, w ramach którego realizowana jest wymiana przestarzałych źródeł ciepła, montaż pomp ciepła, instalacji fotowoltaicznych oraz termomodernizacja budynków mieszkalnych. Działania te uzupełniane są wdrażaniem świadczeń socjalnych, takich jak dodatki węglowe, co jednoznacznie wskazuje na dominację ogrzewania indywidualnego w strukturze energetycznej gminy.

Gmina miejsko-wiejska Solec nad Wisłą

Gmina miejsko-wiejska Solec nad Wisłą nie dysponuje siecią ciepłowniczą ani gazową w rozumieniu infrastruktury zbiorczej. Ogrzewanie w budynkach mieszkalnych i obiektach użyteczności publicznej opiera się na indywidualnych źródłach ciepła, z których ponad 70% mieszkań jest wyposażonych w centralne ogrzewanie, natomiast 0% korzysta z gazu ziemnego sieciowego. Dominują paliwa stałe, a w ramach programu „Czyste Powietrze” mieszkańcy mogą ubiegać się o dofinansowanie na wymianę przestarzałych urządzeń grzewczych (takich jak piece na paliwa stałe) na ekologiczne rozwiązania: kotły gazowe kondensacyjne, olejowe, pompy ciepła, pelletowe czy instalacje fotowoltaiczne wraz z termomodernizacją.

Ponadto Gmina otrzymała w 2025 roku dotację w wysokości 150 000 zł z programu „Mazowsze dla czystego powietrza”, przeznaczoną na wymianę źródeł ciepła i poprawę efektywności energetycznej budynków.

Gmina wiejska Chotcza

Gmina wiejska Chotcza nie posiada zbiorczego systemu zaopatrzenia w ciepło w postaci sieci ciepłowniczej ani gazowej, a system ogrzewania na jej terenie oparty jest wyłącznie na indywidualnych źródłach ciepła, zlokalizowanych w budynkach mieszkalnych oraz obiektach użyteczności publicznej, wykorzystujących głównie paliwa stałe, takie jak węgiel kamienny, drewno opałowe czy pellet. W celu ograniczenia niskiej emisji oraz poprawy efektywności energetycznej budynków, Gmina Chotcza aktywnie realizuje zadania związane z wdrażaniem programu „Czyste Powietrze”.

Gmina wiejska Rzecznów

Gmina wiejska Rzecznów nie posiada zbiorczego systemu zaopatrzenia w ciepło w postaci sieci ciepłowniczej. Podstawowymi nośnikami energii cieplnej w gminie są paliwa stałe, w tym węgiel kamienny, pellet drzewny oraz olej opałowy, który wykorzystywany jest m.in. w kotłowniach budynków użyteczności publicznej. Na obszarze gminy funkcjonuje sieć gazu ziemnego natomiast w przypadku większości gospodarstw, ogrzewanie realizowane jest przy użyciu gazu płynnego (propan-butan) dostarczanego indywidualnie. Gmina nie posiada systemu ciepłowniczego w pełnym rozumieniu ustawy Prawo energetyczne, jednak podejmuje działania modernizacyjne i proekologiczne poprzez aktywne uczestnictwo w rządowym programie „Czyste Powietrze”, w ramach którego mieszkańcy mogą uzyskać wsparcie finansowe na wymianę źródeł ciepła oraz poprawę efektywności energetycznej budynków.

Infrastruktura komunikacyjna

Przez teren Powiatu Lipskiego przebiegają droga krajowa, drogi wojewódzkie, powiatowe i gminne.

Drogi krajowe

Zgodnie z danymi udostępnionymi przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad, Oddział w Warszawie, przez teren Powiatu Lipskiego (gmina miejsko-wiejska Ciepiałów, gmina miejsko-wiejska Lipsko) przebiega droga krajowa nr 79.

Tabela 13. Charakterystyka dróg krajowych w Powiecie Lipskim

Nr drogi	Od km	Do km	Długość	2-ga jezdnia	Klasa	Dopuszczalny nacisk na oś wg. Rozporządzenia	Obszar	Nawierzchnia
79	116,430	119,889	3,459		G	10	Gmina Ciepiałów	asfalt
	119,889	127,348	7,459			10	Gmina Ciepiałów	asfalt
	127,348	128,559	1,211			10	Gmina Lipsko	asfalt
	128,559	132,648	4,089			10	Miasto Lipsko	asfalt
	132,648	132,905	0,257	0,257		10	Miasto Lipsko	asfalt
	132,905	135,752	2,847			10	Miasto Lipsko	asfalt
	135,752	144,038	8,286			10	Gmina Lipsko	asfalt

Źródło: GDDKiA

Tabela 14. Ogólna ocena stanu dróg krajowych na terenie Powiatu Lipskiego

OGÓLNA OCENA STANU Droga 79 (1) Odcinki: od 116,430 km do 144,038 km			OGÓLNA OCENA STANU Droga 79 (2) Odcinki: od 132,648 km do 132,905 km		
Pożądany	2,570 km	9,3%	Pożądany	-	-
Ostrzegawczy	6,000 km	21,7%	Ostrzegawczy	0,257 km	100,0%
Krytyczny	19,038 km	69,0%	Krytyczny	-	-
Brak	-	-	Brak	-	-

Źródło: GDDKiA

W ramach Programu budowy 100 obwodnic, w roku 2025 zostanie oddany do użytku nowy przebieg DK79. Trasa o długości 6,4 km przebiega w układzie północ-południe, po zachodniej stronie Lipska. Początek obwodnicy jest około 350 m na północ od skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 754, koniec około 500 m od nowego przebiegu drogi wojewódzkiej nr 747. Obwodnica Lipska, wyprowadzi ruch tranzytowy z miasta, który obecnie odbywa się drogą krajową nr 79. Dzięki temu nastąpi poprawa bezpieczeństwa mieszkańców, odciążenie układu komunikacyjnego i zwiększenie przepustowości w Lipsku. Inwestycja poprawi również warunki i bezpieczeństwo przejazdu dla ruchu dalekobieżnego i regionalnego odbywającego się z Warszawy. Będzie stanowić również uzupełnienie dla nowego przebiegu drogi wojewódzkiej nr 747.

Drogi o natężeniu ruchu 3 000 000 pojazdów w skali roku mogą powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach. Dla obszarów tych niezbędne jest utworzenie map akustycznych. Główna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad zobligowana jest jako zarządca dróg do opracowywania tego typu map.

Drogi wojewódzkie

Przez teren Powiatu Lipskiego przebiega sieć dróg wojewódzkich, obejmująca następujące numery dróg: 747 oraz 754. Sieć ta stanowi istotny element układu komunikacyjnego powiatu, zapewniając połączenia pomiędzy poszczególnymi gminami oraz z sąsiednimi powiatami i województwami.

Zgodnie z danymi pozyskanymi od Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Warszawie, łączna długość dróg wojewódzkich przebiegających przez Powiat Lipski wynosi 61,903 kilometra. Drogi te charakteryzują się zróżnicowanym standardem technicznym, jednakże ich stan techniczny oraz funkcjonalność mają istotne znaczenie dla transportu regionalnego, w tym dla komunikacji zbiorowej, ruchu towarowego oraz dostępności obszarów o znaczeniu gospodarczym i turystycznym.

Tabela 15. Opis dróg wojewódzkich na terenie Powiatu Lipskiego

DŁUGOŚĆ DRÓG WOJEWÓDZKICH NA TERENIE POWIATU LIPSKIEGO	
1	DW 747 – od km 6+700 do km 40+106 = 33,406 KM
2	DW 754 – od km 29+269 do km 57+766 = 28,497 KM
OCENA STANU TECHNICZNEGO W %	
1	55,5% - STAN DOBRY (A)
2	26,5% - STAN ZADOWALAJĄCY (B)
3	17,5% - STAN NIEZADOWALAJĄCY (C)
4	0,5% - STAN ZŁY (D)

Źródło: Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie

Należy również podkreślić, że wzdłuż dróg wojewódzkich na obszarze Powiatu Lipskiego nie występują urządzenia ochrony środowiska w postaci ekranów akustycznych, co może mieć znaczenie w kontekście planowania działań minimalizujących oddziaływanie hałasu drogowego na tereny zabudowy mieszkaniowej oraz obszary chronione.

Drogi powiatowe

Na terenie Powiatu Lipskiego funkcjonuje rozbudowana sieć dróg powiatowych, stanowiąca istotny element lokalnego i regionalnego układu komunikacyjnego. Drogi powiatowe zapewniają dostępność transportową do terenów wiejskich i miejskich, łącząc poszczególne miejscowości z drogami wyższych kategorii (wojewódzkimi i krajowymi), a także umożliwiając sprawną obsługę ruchu lokalnego, w tym dojazd do placówek użyteczności publicznej, zakładów pracy oraz gospodarstw rolnych.

Łączna długość dróg powiatowych w Powiecie Lipskim rozłożona jest na sześć jednostek samorządu terytorialnego – gmina miejsko-wiejska Ciepeliów, gmina miejsko-wiejska Lipsko, gmina miejsko-wiejska Siemno, gmina miejsko-wiejska Solec nad Wisłą, gmina wiejska Chotcza oraz gmina wiejska Rzecznów. Wszystkie drogi zostały sklasyfikowane jako droga zbiorcza (Z), co odzwierciedla ich funkcje komunikacyjne i dopuszczalne parametry eksploatacyjne.

Poniżej przedstawiono tabelę ze szczegółowym wykazem długości dróg powiatowych wraz z podziałem na klasy techniczne oraz rodzaj nawierzchni dla terenu Powiatu Lipskiego.

Tabela 16. Wykaz dróg powiatowych na terenie Powiatu Lipskiego wraz z oceną stanu technicznego ich nawierzchni oraz długością

Lp.	Numer i przebieg drogi	Opis
1.	1938W Lipsko-Solec nad Wisłą	Klasa drogi Z, Długości: 8,074 km Nawierzchnia z MMA na całej długości drogi szerokości 6,00 m. Stan techniczny: dobry i bardzo dobry.
2.	3536W Odechów-Kowalków-Siemno-Sarnówek	Klasa drogi Z, Długości: 22,490 km Nawierzchnia z MMA na całej długości drogi szerokości 6,0 m. Stan techniczny: dobry i bardzo dobry.

Lp.	Numer i przebieg drogi	Opis
3.	3549 Chwałowice- Rzecznów-Ludwików	Klasa drogi Z, Długości: 15,086 km Nawierzchnia z MMA na całej długości drogi szerokości zmiennej od 4,0 m – 5,5 m. Stan techniczny: dobry i bardzo dobry. Na długości 700 mb stan zły.
4.	1902W Rzecznów-Grabowiec-Mołodawa	Klasa drogi Z, Długości: 8,600 km Nawierzchnia z MMA długości 7,700 km, tłuczniowa 0,900 km. Droga szerokości zmiennej od 4,0 m – 5,5 m. Stan techniczny: bardzo dobry i dobry. Na długości 900 mb średni.
5.	3550W Iłża-Rybczyzna-Grabowiec	Klasa drogi Z, Długości: 5,942 km Nawierzchnia z MMA na całej długości drogi szerokości zmiennej od 5,0 m – 5,5 m. Stan techniczny: średni.
6.	1903W Rzecznów-Grabowiec	Klasa drogi Z, Długości: 3,249 km Nawierzchnia z MMA na całej długości drogi szerokości zmiennej od 4,5 m – 5,0 m. Stan techniczny: średni.
7.	1904W Marianów-Rybczyzna	Klasa drogi Z, Długości: 13,191 km Nawierzchnia z MMA długości - 10,711 tłuczniowa - 2,480 km. Droga szerokości zmiennej od 4,0 m – 6,0 m. Stan techniczny: bardzo dobry i dobry.
8.	3568W Nowe Maziarze-Podkońce	Klasa drogi Z, Długości: 3,317 km Nawierzchnia z MMA na całej długości drogi szerokości 4,5 m. Stan techniczny: średni.
9.	1905W Leszczyny-Huta-Lipisko	Klasa drogi Z, Długości: 11,820 km Nawierzchnia z MMA na całej długości drogi szerokości zmiennej 4,0 m – 8,5 m (m. Lipisko) Stan techniczny: bardzo dobry i dobry.
10.	4519W Kazanów-Wielgie	Klasa drogi Z, Długości: 2,297 km Nawierzchnia z MMA na całej długości drogi szerokości 5,0 m. Stan techniczny: bardzo dobry.
11.	4520W Kroców Mniejszy-Pcin	Klasa drogi Z, Długości: 2,725 km Nawierzchnia z MMA na całej długości drogi szerokości zmiennej 4,5 m - 5,5 m. Stan techniczny: bardzo dobry i dobry.
12.	1906W Czerwona-Ciepielów	Klasa drogi Z, Długości: 14,547 km Nawierzchnia z MMA na całej długości drogi szerokości zmiennej 5,0 m - 6,0 m (m. Ciepielów). Stan techniczny: dobry i średni.
13.	1908W Wielgie-Łaziska-Gołębiów	Klasa drogi Z, Długości: 12,065 km Nawierzchnia z MMA długości - 9,515 km, gruntowa - 2,550 km. Droga szerokości zmiennej od 3,0 m – 6,0 m. Stan techniczny: nawierzchnia z MMA – bardzo dobry, nawierzchnia gruntowa - zły.
14.	1909W Ciepielów-Łaziska-Wierzchowiska	Klasa drogi Z, Długości: 11,023 km Nawierzchnia z MMA długości - 5,803 km, gruntowa - 5,220 km. Droga szerokości zmiennej od 3,0 m – 5,5 m. Stan techniczny: nawierzchnia z MMA – dobry, nawierzchnia gruntowa – zły.

Lp.	Numer i przebieg drogi	Opis
16.	1910W Bąkowa-do drogi woj. 747	Klasa drogi Z, Długości: 6,975 km Nawierzchnia z MMA na całej długości drogi szerokości zmiennej od 4,0 m – 5,0 m. Stan techniczny: bardzo dobry. Na długości 1,3 km zły.
17.	1911W Jawor Solecki-Pawliczka-Michałów	Klasa drogi Z, Długości: 6,970 km Nawierzchnia z MMA na całej długości drogi szerokości zmiennej 4,0 m – 6,0 m. Stan techniczny: dobry i bardzo dobry.
18.	1912W Leszczyny-Krępa Kościelna	Klasa drogi Z, Długości: 5,360 km Nawierzchnia z MMA na całej długości drogi szerokości 5,0 m. Stan techniczny: dobry i bardzo dobry.
19.	4530W Babin-Siekierka-Stara Tymienica	Klasa drogi Z, Długości: 3,287 km Nawierzchnia z MMA na całej długości drogi szerokości zmiennej 5,0 m- 6,0 m. Stan techniczny: dobry i bardzo dobry.
20.	1913W Ciepiałów-Tymienica Chotcza	Klasa drogi Z, Długości: 15,095 km Nawierzchnia z MMA na całej długości drogi szerokości zmiennej 5,0 m – 8,0 m (m. Chotcza). Stan techniczny: dobry i średni.
21.	1914W Ciepiałów-Świesielice-Tymienica	Klasa drogi Z, Długości: 11,400 km Nawierzchnia z MMA na całej długości drogi szerokości zmiennej 4,5 m – 5,5 m. Stan techniczny: dobry i średni.
22.	1915W Gustawów-Kijanka	Klasa drogi Z, Długości: 2,638 km Nawierzchnia z MMA na całej długości drogi szerokości zmiennej 3,5 m – 4,5 m. Stan techniczny: dobry.
23.	1937W Chotcza Górna-Lucimia	Klasa drogi Z, Długości: 2,920 km Nawierzchnia z MMA na całej długości drogi szerokości zmiennej 4,0 m – 5,0 m. Stan techniczny: średni i dobry.
24.	1916W Lipsko-Wola Solecka	Klasa drogi Z, Długości: 4,840 km Nawierzchnia z MMA na całej długości drogi szerokości 5,0 m. Stan techniczny: dobry.
25.	1917W Wola Solecka-Górki	Klasa drogi Z, Długości: 5,770 km Nawierzchnia z MMA na całej długości drogi szerokości zmiennej 4,5 m – 5,0 m. Stan techniczny: średni i dobry.
26.	1918W Solec-Boiska-Chotcza Górna	Klasa drogi Z, Długości: 8,390 km Nawierzchnia z MMA na całej długości drogi szerokości zmiennej 4,0 m – 6,0 m (m. Chotcza). Stan techniczny: dobry. Na długości 1,2 km stan zły.
27.	1919W Jawor Solecki-Sienno	Klasa drogi Z, Długości: 7,290 km Nawierzchnia z MMA na całej długości drogi szerokości 6,0 m. Stan techniczny: bardzo dobry.

Lp.	Numer i przebieg drogi	Opis
28.	1920W Krępa Kościelna-Nowa Wieś	Klasa drogi Z, Długości: 9,600 km Nawierzchnia z MMA na całej długości drogi szerokości zmiennej 4,0 m – 6,00 m. Stan techniczny: dobry i średni. Na długości 1,0km bardzo dobry.
29.	1921W Wiśniówek-Leopoldów	Klasa drogi Z, Długości: 4,430 km Nawierzchnia z MMA na całej długości drogi szerokości zmiennej 4,0 m – 5,00 m. Stan techniczny: dobry i średni.
30.	1922W Sienno-Długowola-Maruszów	Klasa drogi Z, Długości: 11,515 km Nawierzchnia z MMA na całej długości drogi szerokości zmiennej 5,0 m – 5,50 m. Stan techniczny: dobry i średni.
31.	1923W Sienno-Kochanówka- Grabowiec	Klasa drogi Z, Długości: 6,620 km Nawierzchnia z MMA na całej długości drogi szerokości zmiennej 4,5 m – 8,00 m (m. Sienno). Stan techniczny: bardzo dobry.
32.	1924W Sienno-Tarnówek-Karolów	Klasa drogi Z, Długości: 3,071 km Nawierzchnia z MMA na całej długości drogi szerokości zmiennej 4,0 m – 5,00 m. Stan techniczny: średni i zły.
33.	1925W Eugeniów-Olechów	Klasa drogi Z, Długości: 6,620 km Nawierzchnia z MMA na całej długości drogi szerokości zmiennej 4,5 m – 5,00 m. Stan techniczny: średni i zły.
34.	1926W Sienno-Trzemcha-Antoniów	Klasa drogi Z, Długości: 5,279 km Nawierzchnia z MMA na całej długości drogi szerokości zmiennej 4,80 m – 6,00 m. Stan techniczny: dobry i średni. Na długości 1,9km bardzo dobry.
35.	1927W Sienno-Osówka-Maruszów	Klasa drogi Z, Długości: 11,334 km Nawierzchnia z MMA na całej długości drogi szerokości 5,00 m. Stan techniczny: średni i zły.
36.	1928W Dziurków-Słuszczyn-Walentynów	Klasa drogi Z, Długości: 9,490 km Nawierzchnia z MMA na całej długości drogi szerokości zmiennej 4,50 m- 6,00 m. Stan techniczny: bardzo dobry i dobry. Na długości 2,12 km m. Słuszczyn stan średni.
37.	1929W Słuszczyn-do drogi 34 594	Klasa drogi Z, Długości: 2,700 km Nawierzchnia z MMA na całej długości drogi szerokości 4,50 m. Stan techniczny: dobry.
38.	1930W Solec-Kalinówek-Glina	Klasa drogi Z, Długości: 8,452 km Nawierzchnia z MMA na całej długości drogi szerokości zmiennej 4,00 m – 5,00 m. Stan techniczny: dobry i średni.
39.	1931W Sadkowice I-Sadkowice II	Klasa drogi Z, Długości: 2,700 km Nawierzchnia z MMA na całej długości drogi szerokości 4,00 m. Stan techniczny: dobry i średni.
40.	1932W Walentynów-Pawłowice	Klasa drogi Z, Długości: 8,900 km Nawierzchnia z MMA długości - 4,615 km, tłuczniowa - 1,135 km gruntowa – 3,150 km. Droga szerokości zmiennej od 4,0 m – 5,5 m. Stan techniczny: Nawierzchnia z MMA stan bardzo dobry, Nawierzchnia tłuczniowa –

Lp.	Numer i przebieg drogi	Opis
		stan średni, Nawierzchnia gruntowa – stan zły.
41.	1933W Sadkowie- Kępa Piotrowińska - Pawłowice	Klasa drogi Z, Długości: 7,177 km Nawierzchnia z MMA na całej długości drogi szerokości 4,50 m. Stan techniczny: dobry.
42.	1934W Pawłowice-Ciszycza	Klasa drogi Z, Długości: 2,880 km Nawierzchnia z MMA na całej długości drogi szerokości 4,50 m – 5,00 m. Stan techniczny: dobry.
43.	3547W Iłża-Antoniów	Klasa drogi Z, Długości: 1,176 km Nawierzchnia z MMA na całej długości drogi szerokości 5,00 m. Stan techniczny: dobry

Źródło: Powiatowy Zarząd Dróg Publicznych

Drogi gminne

Niniejsze zestawienie zawiera dane dotyczące dróg gminnych znajdujących się na terenie (nazwa jednostki samorządowej), z uwzględnieniem ich długości oraz rodzaju nawierzchni. Drogi te stanowią istotny element lokalnej infrastruktury transportowej, zapewniając dostępność komunikacyjną do miejscowości, instytucji publicznych, terenów rolniczych oraz obiektów użyteczności publicznej.

Zestawienie sporządzono na podstawie danych zawartych w Banku Danych Lokalnych GUS. Wskazany wykaz może stanowić punkt odniesienia dla planowania inwestycji drogowych, analiz przestrzennych oraz bieżącego zarządzania infrastrukturą drogową na szczeblu lokalnym.

Gmina miejsko-wiejska Ciepiałów

Na dzień 31 XII 2024 łączna długość dróg gminnych wynosiła 152,4 km. 107,0 km dróg gminnych posiada nawierzchnię twardą, z czego 107,0 km (100%) posiada nawierzchnię twardą ulepszoną. 45,4 km dróg gminnych posiada nawierzchnię gruntową.

Gmina miejsko-wiejska Lipsko

Na dzień 31 XII 2024 łączna długość dróg gminnych wynosiła 142,1 km. 81,1 km dróg gminnych posiada nawierzchnię twardą, z czego 73,3 km (90,4%) posiada nawierzchnię twardą ulepszoną. 61,0 km dróg gminnych posiada nawierzchnię gruntową.

Gmina miejsko-wiejska Sienno

Na dzień 31 XII 2024 łączna długość dróg gminnych wynosiła 97,3 km. 76,7 km dróg gminnych posiada nawierzchnię twardą, z czego 75,7 km (98,7%) posiada nawierzchnię twardą ulepszoną. 20,6 km dróg gminnych posiada nawierzchnię gruntową.

Gmina miejsko-wiejska Solec nad Wisłą

Na dzień 31 XII 2024 łączna długość dróg gminnych wynosiła 171,1 km. 61,1 km dróg gminnych posiada nawierzchnię twardą, z czego 59,1 km (96,7%) posiada nawierzchnię twardą ulepszoną. 110,0 km dróg gminnych posiada nawierzchnię gruntową.

Gmina wiejska Chotcza

Na dzień 31 XII 2024 łączna długość dróg gminnych wynosiła 111,0 km. 82,0 km dróg gminnych posiada nawierzchnię twardą, z czego 82,0 km (100%) posiada nawierzchnię twardą ulepszoną. 29,0 km dróg gminnych posiada nawierzchnię gruntową.

Gmina wiejska Rzecznów

Na dzień 31 XII 2024 łączna długość dróg gminnych wynosiła 45,6 km. 36,1 km dróg gminnych posiada nawierzchnię twardą, z czego 35,0 km (97,0%) posiada nawierzchnię twardą ulepszoną. 9,5 km dróg gminnych posiada nawierzchnię gruntową.

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

Zgodnie z regionalizacją klimatyczną Wosia (1993) Powiat Lipski należy do 1 regionu: Regionu XXI – Wschodniomałopolskiego. Region XXI stanowi jeden z większych regionów klimatycznych wyodrębnionych na obszarze Polski. Obejmuje wschodnią część Wyżyny Małopolskiej, zachodni fragment Wyżyny Lubelskiej oraz południowy skraj Niziny Mazowieckiej. Granice regionu są stosunkowo wyraźne jedynie na jego południowo-wschodnim odcinku. Pozostałe fragmenty charakteryzują się słabo zaznaczonym przebiegiem, co wskazuje na znaczne podobieństwo warunków klimatycznych do tych występujących w regionach sąsiednich, w szczególności w Regionie Zachodniomałopolskim. Na uwagę zasługuje niewielka liczba dni z pogodą

umiarkowanie ciepłą, charakteryzującą się znacznym zachmurzeniem i występowaniem opadów – liczba takich dni w ciągu roku nie przekracza 30. Generalnie, liczba dni z pogodą umiarkowanie ciepłą w analizowanym regionie należy, na tle innych regionów do najniższych i wynosi średnio około 121 dni w roku. Również stosunkowo niska jest liczba dni z pogodą umiarkowanie ciepłą i dużym zachmurzeniem – średnio 40 dni rocznie. Jednocześnie częściej notowane są dni z pogodą przymrozkową, umiarkowanie zimną z opadem, jak również określone typy pogody z grupy mroźnych, w tym pogoda umiarkowanie mroźna z opadem oraz dość mroźna z opadem.

Charakterystyka klimatyczna Powiatu Lipskiego: Klimat Powiatu Lipskiego należy do przejściowego typu klimatu umiarkowanego, cechującego się zmiennością warunków atmosferycznych oraz wyraźnym wpływem zarówno mas powietrza oceanicznego, jak i kontynentalnego. Średnia roczna temperatura powietrza kształtuje się na poziomie około 8-9°C, przy czym najcieplejszym miesiącem jest lipiec (średnio powyżej 18°C), natomiast najchłodniejszym styczeń (średnio poniżej -2°C). Roczna suma opadów atmosferycznych mieści się w przedziale od 550 do 650 mm, z wyraźną przewagą opadów w okresie letnim, głównie w czerwcu i lipcu, co związane jest z aktywnością burzową oraz napływem wilgotnych mas powietrza. Zimą opady mają najczęściej charakter śnieżny, choć ich intensywność i czas trwania są zróżnicowane w zależności od roku. W skali roku występuje przeciętnie od 40 do 60 dni z pokrywą śnieżną, przy czym jej trwałość jest ograniczona. Liczba dni z przymrozkami waha się od 90 do 110, natomiast dni mroźnych (z temperaturą maksymalną poniżej 0°C) jest około 30-40 rocznie.

Zróżnicowanie lokalne:

- Gmina miejsko-wiejska Ciepiałów: Charakteryzuje się cechami klimatu umiarkowanego ciepłego o charakterze przejściowym, co oznacza, że podlega on jednocześnie wpływom mas powietrza oceanicznego z zachodu oraz kontynentalnego ze wschodu. Zjawisko to skutkuje znaczną zmiennością warunków pogodowych, zarówno w układzie rocznym, jak i dobowym. Średnia roczna temperatura powietrza utrzymuje się na poziomie około 8-9°C, przy czym najwyższe wartości notowane są w miesiącach letnich, zwłaszcza w lipcu, kiedy średnia temperatura przekracza 18°C, natomiast najniższe w styczniu, ze średnimi temperaturami ujemnymi, sięgającymi około -2°C. Roczna suma opadów atmosferycznych waha się w granicach od 550 do 650 mm i jest zróżnicowana w zależności od sezonu, z wyraźnym maksimum opadów w miesiącach letnich, głównie w czerwcu i lipcu, co związane jest z występowaniem burz oraz napływem wilgotnych mas powietrza. Zimą opady mają charakter głównie śnieżny, przy czym pokrywa śnieżna występuje przeciętnie przez 40-60 dni w roku, a jej trwałość uzależniona jest od lokalnych warunków termicznych. Liczba dni z przymrozkami w ciągu roku wynosi średnio od 90 do 110, natomiast dni mroźnych, w których temperatura maksymalna nie przekracza 0°C, jest około 30-40. Obserwuje się przeciętnie około 120 dni z temperaturą umiarkowanie ciepłą, co lokuje ten obszar w grupie regionów o umiarkowanej liczbie dni korzystnych termicznie. Dni pochmurnych oraz z opadami występuje stosunkowo często, szczególnie w półroczu chłodnym.
- Gmina miejsko-wiejska Lipsko: Charakteryzuje się klimatem umiarkowanym przejściowym. Na obszarze gminy odnotowuje się wyraźne zróżnicowanie sezonowe warunków pogodowych, przy czym zimy są stosunkowo łagodne, a lata ciepłe, co sprzyja działalności rolniczej i osadniczej. Średnia roczna temperatura powietrza kształtuje się w granicach

od 7 do 9°C, natomiast średnia suma opadów atmosferycznych wynosi od 550 do 650 mm rocznie, z wyraźnym maksimum opadowym przypadającym na miesiące letnie, głównie czerwiec i lipiec. Na klimat lokalny wpływają również uwarunkowania geomorfologiczne, w tym urozmaicona rzeźba terenu oraz bliskość doliny rzeki Krępanki i Wisły, co skutkuje występowaniem zjawisk inwersji termicznej i lokalnych mgieł w okresach chłodniejszych. Klimat gminy Lipsko, sprzyja zarówno produkcji rolnej, jak i warunkom bytowym ludności, jednak podlega umiarkowanym wpływom globalnych zmian klimatycznych, przejawiających się m.in. w coraz częstszych epizodach ekstremalnych zjawisk pogodowych, takich jak susze czy intensywne opady deszczu.

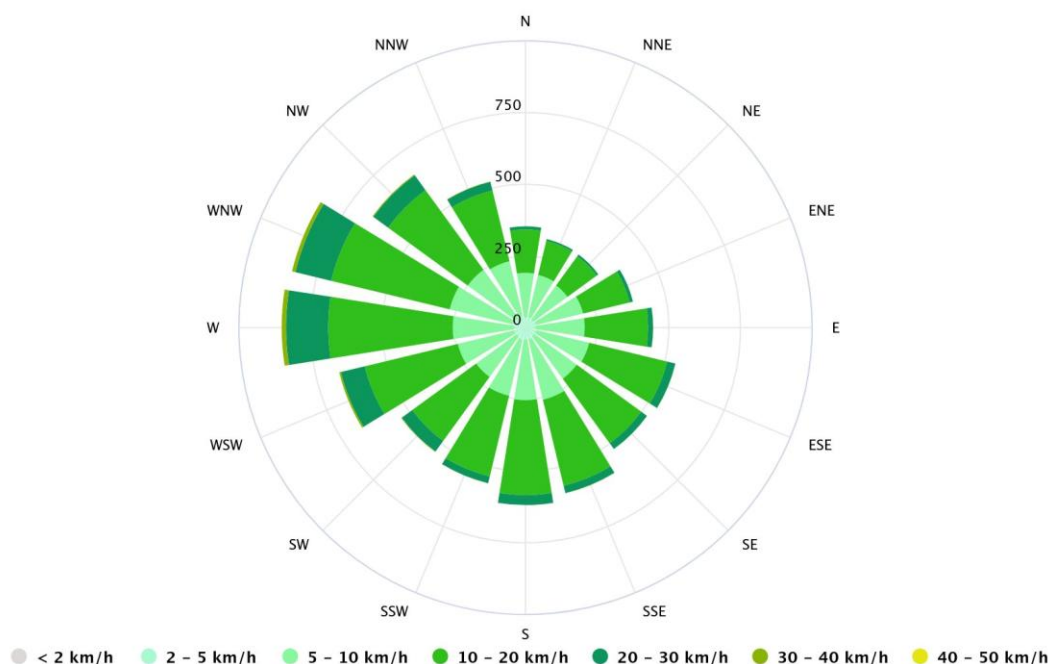
- Gmina miejsko-wiejska Sienno: Charakteryzuje się klimatem umiarkowanym przejściowym. Średnia roczna temperatura powietrza w rejonie gminy wynosi od 7,5 do 9°C, natomiast średnia roczna suma opadów atmosferycznych oscyluje w granicach od 550 do 650 mm, z największym natężeniem opadów przypadającym na okres letni. Okres wegetacyjny trwa przeciętnie od 200 do 220 dni. Przeważające kierunki wiatrów to zachodni i południowo-zachodni, co wpływa na przewietrzanie obszaru oraz rozkład wilgotności powietrza. Ukształtowanie terenu o charakterze falistym oraz obecność lokalnych cieków wodnych, w tym zlewni rzeki Iłżanki, wpływają na występowanie zjawisk mikroklimatycznych, takich jak lokalne zamglenia, przymrozki przygruntowe oraz inwersje temperatury, zwłaszcza w porach przejściowych. W ostatnich latach obserwuje się stopniowe zmiany parametrów klimatycznych związane z globalnymi tendencjami klimatycznymi, czego przejawem są wzrastająca częstotliwość występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych, takich jak okresowe susze, gwałtowne burze i intensywne opady.
- Gmina miejsko-wiejska Solec nad Wisłą: Charakteryzuje się klimatem umiarkowanym przejściowym. Średnia roczna temperatura powietrza na terenie gminy wynosi od 7,5°C do 9°C, przy czym najcieplejszym miesiącem jest lipiec ze średnią temperaturą dobową oscylującą wokół 18–19°C, natomiast najchłodniejszym miesiącem pozostaje styczeń, w którym średnie wartości temperatury spadają do –2°C do –4°C. Roczna suma opadów atmosferycznych kształtuje się na poziomie od 550 do 650 mm, z wyraźnym maksimum opadowym przypadającym na miesiące letnie, głównie czerwiec i lipiec. Na obszarze gminy przeciętna liczba dni z pokrywą śnieżną wynosi od 50 do 70 w ciągu roku, przy czym grubość tej pokrywy zazwyczaj nie przekracza 15–20 cm i utrzymuje się głównie w okresie od grudnia do lutego. W ciągu roku występuje od 90 do 110 dni z przymrozkami, natomiast liczba dni gorących, w których temperatura maksymalna przekracza 25°C, wynosi średnio od 25 do 35, w tym kilka dni upalnych z temperaturami powyżej 30°C. Dominującymi kierunkami wiatru są kierunki zachodni i południowo-zachodni, a średnia roczna prędkość wiatru waha się w granicach 3–4 m/s. Na skutek położenia w dolinie Wisły, na terenie gminy często występują zjawiska mikroklimatyczne, w tym poranne mgły, lokalne przymrozki przygruntowe oraz inwersje temperatury, przy czym średnia liczba dni z mgłą wynosi od 30 do 50 rocznie, zwłaszcza w okresie jesienno-zimowym. Warunki klimatyczne sprzyjają rozwojowi rolnictwa, gospodarki leśnej oraz osadnictwa, jednak w ostatnich latach obserwuje się coraz wyraźniejsze symptomy zmian klimatycznych, w tym wzrost częstości występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak susze, intensywne opady, burze oraz wahania temperatur.
- Gmina wiejska Chotcza: Charakteryzuje się klimatem umiarkowanym przejściowym. Średnia roczna temperatura powietrza na obszarze gminy waha się od 7,5°C do 9°C, przy czym

najcieplejszym miesiącem jest lipiec, ze średnią temperaturą dobową na poziomie 18–19°C, natomiast najchłodniejszym pozostaje styczeń, w którym przeciętna temperatura dobowa wynosi od –2°C do –4°C. Roczna suma opadów atmosferycznych kształtuje się na poziomie od 550 do 650 mm, z największą intensywnością opadów przypadającą na okres letni, głównie czerwiec i lipiec. Średnia liczba dni z pokrywą śnieżną wynosi od 50 do 70 w roku, przy czym grubość pokrywy śnieżnej zazwyczaj nie przekracza 20 cm, a jej obecność odnotowuje się najczęściej w miesiącach grudzień oraz luty. Liczba dni z przymrozkami przygruntowymi w ciągu roku wynosi od 90 do 110, natomiast liczba dni z temperaturą maksymalną powyżej 25°C (tzw. dni gorących) wynosi przeciętnie od 25 do 35 rocznie, w tym od kilku do kilkunastu dni upalnych, podczas których temperatura przekracza 30°C. Dominujące kierunki wiatrów to zachodni oraz południowo-zachodni, z przeciętną prędkością wiatru na poziomie 3–4 m/s, co wpływa korzystnie na przewietrzanie terenu i ograniczanie zastoisk chłodnego powietrza. Na terenie gminy, ze względu na obecność dolinnych form ukształtowania terenu oraz bliskość rzeki Chotcza i jej dopływów, występują zjawiska mikroklimatyczne, takie jak poranne mgły i przymrozki, zwłaszcza w porach przejściowych. Liczba dni z mgłą wynosi przeciętnie od 30 do 50 rocznie, głównie w okresie jesienno-zimowym.

- Gmina wiejska Rzecznów: Charakteryzuje się klimatem umiarkowanym przejściowym, w którym występują cechy zarówno klimatu oceanicznego, jak i kontynentalnego, co przekłada się na sezonową zmienność warunków meteorologicznych oraz zróżnicowanie temperatur i opadów w ciągu roku. Średnia roczna temperatura powietrza na obszarze gminy oscyluje w granicach od 7,5°C do 9°C. Roczna suma opadów atmosferycznych wynosi przeciętnie od 550 do 650 mm, z maksimum przypadającym na miesiące letnie, głównie czerwiec i lipiec. Na terenie gminy średnia liczba dni z pokrywą śnieżną waha się od 50 do 70, przy czym grubość pokrywy śnieżnej najczęściej nie przekracza 20 cm i utrzymuje się głównie od grudnia do lutego. Liczba dni z przymrozkami przygruntowymi wynosi około 90–110 rocznie, natomiast liczba dni z temperaturą maksymalną powyżej 25°C, czyli tzw. dni gorących, waha się między 25 a 35, z kilkoma dniami upalnymi, gdy temperatura przekracza 30°C. Maksymalne temperatury w okresie letnim mogą sięgać wartości rzędu 34–36°C, podczas gdy zimą minimalne temperatury lokalnie spadają poniżej –20°C, szczególnie przy bezchmurnych nocach i inwersjach termicznych. Dominujące kierunki wiatru to zachodni i południowo-zachodni, z przeciętną prędkością w granicach 3–4 m/s.

Lipisko

51.16°N, 21.65°E (162 m n.p.m.).
Model: ERA5T.



Rycina 5. Róża wiatrów dla Powiatu Lipskiego (stacja: Radom)

Źródło: <https://www.meteoblue.com>

Stan jakości powietrza

Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska, Główny 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, przygotowywanych w związku z transpozycją do prawa polskiego Dyrektywy w sprawie jakości i czystszej powietrza dla Europy przyjmuje się, że od stycznia 2010 r. dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie, strefę stanowi:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasto niebędące aglomeracją o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- pozostały obszar województwa, niewchodzący w skład aglomeracji i miasta powyżej 100 tys. mieszkańców.

Lista zanieczyszczeń, jakie należy uwzględnić w ocenie dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi, obejmuje 12 substancji:

- dwutlenek siarki SO₂,
- dwutlenek azotu NO₂,
- tlenek węgla CO,
- benzen C₆H₆,
- pył zawieszony PM₁₀,
- pył zawieszony PM_{2.5},
- ołów w pyle Pb(PM₁₀),
- arsen w pyle As(PM₁₀),

- kadm w pyle Cd(PM10),
- nikiel w pyle Ni(PM10),
- benzo(a)piren w pyle B(a)P(PM10),
- ozon O₃.

W ocenach dokonywanych pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin uwzględnia się 3 substancje:

- dwutlenek siarki (SO₂),
- tlenek azotu (NO_x),
- 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,
- 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 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.

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

Tabela 17. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia

Poziom stężeń	Zanieczyszczenie	Klasa	Wymagane działania
Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków, gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom dopuszczalny¹⁾			
<poziom dopuszczalny²⁾		A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
>poziom dopuszczalny²⁾	dwutlenek siarki dwutlenek azotu tlenki azotu tlenek węgla benzen, pył PM10 ołów (PM10)	C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
Klasy stref i oczekiwane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków, gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom docelowy³⁾			
<poziom docelowy	Ozon AOT40	A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego.
>poziom docelowy	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 lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych substancji w powietrzu
Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego			
<poziom celu długoterminowego	Ozon AOT40	D1	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego
>poziom celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego

1) Dotyczy zanieczyszczeń: dwutlenku siarki (SO₂), dwutlenku azotu (NO₂), tlenku węgla (CO), benzenu (C₆H₆), pyłu zawieszonego PM10 oraz zawartości ołowiu (Pb) w pyłe zawieszonym PM10 - ochrona zdrowia ludzi oraz: dwutlenku siarki (SO₂) i tlenków azotu (NO_x) - ochrona roślin. W przypadku pyłu zawieszonego PM2,5, w roku 2023 obowiązuje poziom dopuszczalny II fazy, przy ocenie którego stosuje się dotychczasowe oznaczenie klas: A1 i C1,

2) Z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu,

3) Dotyczy: ozonu (O₃) - ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin oraz arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni), benzo(a)pirenu (B(a)P) w pyłe zawieszonym PM10 - ochrona zdrowia ludzi.

Źródło: www.gios.gov.pl

Gmina miejsko-wiejska Ciepiałów

Na terenie gminy znajdują się 2 czujniki jakości powietrza, działające w ramach Edukacyjnej Sieci Antysmogowej (ESA) NASK. Jeden czujnik umieszczony jest na budynku szkoły podstawowej w Bąkowej, natomiast drugi czujnik umieszczony jest budynku szkoły podstawowej im. dr M. Papuźńskiego w Ciepiałowie. Czujniki monitorują stężenie pyłów zawieszonych PM2,5 oraz PM10.

Gmina miejsko-wiejska Lipsko

Na terenie gminy znajdują się 2 czujniki jakości powietrza. Jeden z czujników funkcjonuje w ramach Edukacyjnej Sieci Antysmogowej (ESA) NASK – umieszczony na budynku liceum ogólnokształcącego w Lipsku, przy ul. Zwoleńskiej 12. Czujnik monitoruje stężenie pyłów zawieszonych PM_{2,5} oraz PM₁₀. Drugi czujnik jakości powietrza firmy Syngeos, zlokalizowany jest na budynku Urzędu Miasta i Gminy Lipsko przy ul. 1 Maja 2. Czujnik monitoruje stężenie pyłów zawieszonych PM₁, PM_{2.5} i PM₁₀, wilgotność, temperaturę oraz ciśnienie atmosferyczne.

Gmina miejsko-wiejska Sienno

Gmina nie posiada systemu pomiarowego jakości powietrza.

Gmina miejsko-wiejska Solec nad Wisłą

Gmina nie posiada systemu pomiarowego jakości powietrza.

Gmina wiejska Chotcza

Gmina nie posiada systemu pomiarowego jakości powietrza.

Gmina wiejska Rzecznów

Na terenie gminy znajduje się 1 czujnik jakości powietrza, działający w ramach Edukacyjnej Sieci Antysmogowej (ESA) NASK, na budynku szkoły podstawowej w Rzecznowie. Czujnik monitoruje stężenie pyłów zawieszonych PM_{2,5} oraz PM₁₀.

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, przy czym stacja monitoringu jakości powietrza zlokalizowana w Siedlcach przy ul. Konarskiego 11 (MzSiedKonars) nie została uwzględniona w ocenie. Ze względu na prace budowlane prowadzone w bezpośrednim sąsiedztwie stacji pomiary na stacji w Siedlcach od dnia 7 czerwca do końca roku 2024 zostały wstrzymane. Uzyskana kompletność wyników pomiarów z tej stacji była niewystarczająca dla potrzeb niniejszej oceny. W rezultacie do oceny jakości powietrza za rok 2024 w województwie mazowieckim wykorzystano wyniki pomiarów z 24 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) oraz zakładu przemysłowego (stanowiska: pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5}, 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.

W 2024 r. wszystkie stanowiska pomiarowe, poza stanowiskami ze stacji w Siedlcach, wykorzystane w ocenie spełniały wymagania dotyczące jakości danych, w tym kryterium wymaganego procentu ważnych danych w roku i były wystarczające do dokonania klasyfikacji stref województwa mazowieckiego w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których w prawie krajowym i w dyrektywach UE określono normatywne stężenia w postaci poziomów dopuszczalnych/docelowych/ celu długoterminowego w powietrzu, ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin.

Kluczową rolę odgrywa ocena jakości powietrza, którą wykonano w oparciu o dane dla całej strefy, do której należy Powiat. W poniższej tabeli przedstawiono klasyfikację strefy mazowieckiej (PL1404) z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia. Prowadzona ocena ma na celu monitorowanie zmian jakości powietrza i ma być podstawą do podjęcia działań powodujących zmniejszenia stężeń zanieczyszczeń w powietrzu przynajmniej do poziomu stężenia dopuszczalnego na terenie kraju w określonym terminie. W tabeli poniżej przedstawione zostały dane za rok 2024.

Tabela 18. Klasyfikacja strefy mazowieckiej (PL1404) z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia za rok 2024

Strefa mazowiecka (PL1404)	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	Cd	Ni	Pb	O ₃ ¹⁾
	2024											
	A	A	A	A	A1	A	C	A	A	A	A	A(D2)

¹⁾ Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa uzyskała klasę D2,

²⁾ Dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} – poziom dopuszczalny I faza, strefa województwa uzyskała klasę A.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2024

Roczna ocena jakości powietrza za 2024 rok dla stref województwa mazowieckiego przeprowadzona została zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Klasyfikacji stref dokonano na podstawie pomiarów wykonanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w 2024 r. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ oraz obszarów przekroczeń poziomu celu długoterminowego dla ozonu w powietrzu został wskazany na podstawie metody obiektywnego szacowania opartej o wyniki matematycznego modelowania transportu i przemian substancji w powietrzu wykonanego przez IOŚ-PIB. Na podstawie klasyfikacji stref województwa mazowieckiego za rok 2024 stwierdzono potrzebę realizacji działań naprawczych mających na celu poprawę jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi w jednej strefie – strefie mazowieckiej. Strefa ta została zakwalifikowana do klasy C ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀.

W ostatnim dziesięcioleciu można zauważyć stopniową poprawę jakości powietrza zwłaszcza w odniesieniu do zanieczyszczeń pyłowych. Poprawa jakości powietrza w roku 2024 jest wypadkową działań na rzecz ochrony powietrza wynikających m.in. z realizacji programu ochrony powietrza dla województwa mazowieckiego i uchwały antysmogowej oraz bardzo korzystnych warunków meteorologicznych. Ciepłejsze, w porównaniu do wielolecia, miesiące zimowe skutkowały mniejszymi emisjami zanieczyszczeń do powietrza, zwłaszcza z indywidualnych źródeł grzewczych. Jednocześnie, wystąpienie w miesiącach zimowych (styczniu i lutym) opadów

przewyższających normy wieloletnie oraz częstsze występowanie okresów wietrznych, skutkowało niższymi niż w latach wcześniejszych stężeniami zanieczyszczeń. Działania w zakresie poprawy jakości powietrza w województwie mazowieckim są realizowane w oparciu o programy ochrony powietrza. Obecnie na terenie województwa m.in. obowiązują:

- Uchwała nr 204/23 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 21 listopada 2023 r. zmieniająca uchwałę w sprawie programu ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu,
- Uchwała nr 134/23 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 11 lipca 2023 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny dwutlenku siarki w powietrzu. Programy te są dokumentami, które wskazują istotne przyczyny wystąpienia przekroczeń norm jakości powietrza oraz określają działania, których wdrożenie ma na celu poprawę jakości powietrza.

W 2024 r. nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego ozonu określonego dla kryterium ochrony zdrowia ludzi. Odnotowano jednak, podobnie jak w latach poprzednich, przekroczenie poziomu celu długoterminowego na wszystkich stacjach pomiarowych w województwie.

Tabela 19. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO₂, NO_x oraz O₃ pod kątem ochrony roślin za rok 2024

Strefa mazowiecka (PL1404)	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
	2024		
	A	A	A (D2)

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

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2024

Ocena zanieczyszczenia powietrza ozonem pod kątem ochrony roślin w odniesieniu do dotrzymania poziomu celu długoterminowego AOT40 wynoszącego 6 000 (µg/m³)*h wykazała w roku 2024 przekroczenie tego progu na wszystkich sześciu stacjach uwzględnionych w ocenie. Wyniki szacowania wykonanego w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2024 wykonanego przez IOŚ-PIB, również potwierdziły to przekroczenie, w efekcie strefie mazowieckiej została nadana klasa D2. Podobnie, jak w przypadku kryteriów dotyczących oceny wykonywanej pod kątem ochrony zdrowia ludzi, termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego dla ozonu pod kątem ochrony roślin określono w przepisach prawnych na 2020 rok.

5.2.2. Emisja przemysłowa

Emisja przemysłowa ze źródeł punktowych jest typowym przykładem wysokiej emisji. Spaliny pochodzące z elektrowni, ciepłowni czy dużych zakładów przemysłowych mogą mieć znaczący wpływ na stan powietrza atmosferycznego, ponieważ zwykle emitowane są do otoczenia wysokimi kominami, które powodują rozproszenie zanieczyszczeń na odległe obszary.

W 2024 roku z terenu Powiatu Lipskiego wyemitowano 3 900 t/r zanieczyszczeń gazowych, co stanowiło 0,01% całkowitej emisji gazów w województwie mazowieckim. W 2024 roku emisja zanieczyszczeń gazowych na terenie powiatu była niższa o 67 ton w stosunku do roku 2020. W każdym analizowanym roku w Powiecie Lipskim, CO₂ stanowiło większość ogólnej ilości emitowanych gazów. Wartość emisji dwutlenku węgla ulega corocznym wahaniom.

Tabela 20. Wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych w Powiecie Lipskim w latach 2020-2024

Emisja zanieczyszczeń gazowych					
Rodzaj zanieczyszczenia	2020	2021	2022	2023	2024
Dwutlenek węgla [t]	3 837	3 900	3 607	3 475	3 900
Dwutlenek siarki [t]	23	17	22	21	24
Tlenki azotu [t]	7	8	0	0	0
Tlenki węgla [t]	18	19	17	17	19
Ogółem [t]	3 885	3 944	3 646	3 513	3 943

Źródło: GUS

W 2024 roku emisja zanieczyszczeń pyłowych z terenu Powiatu Lipskiego wyniosła 18 ton, co stanowiło 1,43% całkowitej ilości wyemitowanych pyłów w województwie mazowieckim. W ogólnej ilości 100% emitowanych zanieczyszczeń pyłowych stanowiły zanieczyszczenia pochodzące ze spalania paliw.

Tabela 21. Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych w Powiecie Lipskim w latach 2020-2024

Emisja zanieczyszczeń pyłowych					
	2020	2021	2022	2023	2024
Ze spalania paliw [t]	17	17	17	16	18
Ogółem [t]	17	17	17	16	18

Źródło: GUS

Wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych emitowanych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych zlokalizowanych na terenie Powiatu Lipskiego jest określana w oparciu o pozwolenia zintegrowane oraz pozwolenia na wprowadzenie do powietrza gazów i pyłów. Na terenie Powiatu Lipskiego obecne jest piętnaście podmiotów, które uzyskały pozwolenie zintegrowane.

Tabela 22. Wykaz podmiotów posiadających pozwolenia zintegrowane na terenie Powiatu Lipskiego wydane w latach 2020-2024

Nazwa	Rodzaj instalacji	Adres	Znak sprawy	Decyzja
Chów lub hodowla drobiu lub trzody chlewnej				
FERMA PODOLANY sp. z o.o.	Instalacja do ściółkowego chowu drobiu – brojlerów kurzych o łącznej liczbie stanowisk 927 454 sztuk	Lokalizacja: Podolany 39, gm. Ciepiałów	PZ-OP-II.7222.55.2020.MR	wydanie pozwolenia zintegrowanego
			PZ-OP-II.7222.117.2022.AK	zmiana pozwolenia zintegrowanego

Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego

5.2.3. Emisja liniowa

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

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

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

W 2020 roku liczba samochodów osobowych na terenie Powiatu Lipskiego wynosiła 25 158 sztuk, a w roku 2023, liczba była większa o 1 454 sztuk. Liczba samochodów ciężarowych, autobusów, ciągników siodłowych, motocykli oraz motorowerów również wzrosła w porównaniu do roku 2020.

Tabela 23. Liczba pojazdów na terenie Powiatu Lipskiego w latach 2020-2024

	Rok				
	2020	2021	2022	2023	2024
Samochody osobowe [szt.]	25 158	25 609	26 034	26 612	b.d.*
Samochody ciężarowe [szt.]	4 221	4 314	4 398	4 491	b.d.*
Samochody ciężarowo - osobowe [szt.]	430	429	427	427	b.d.*
Ciągniki samochodowe [szt.]	439	458	466	477	b.d.*
Samochody specjalne [szt.]	163	175	186	196	b.d.*
Autobusy [szt.]	66	71	71	80	b.d.*
Motorowery [szt.]	2 095	2 095	2 145	2 187	b.d.*
Motocykle [szt.]	1 991	2 059	2 147	2 241	b.d.*
Motocykle o pojemności silnika do 125 cm³ [szt.]	809	843	886	933	b.d.*
Ciągniki rolnicze [szt.]	7 540	7 772	8 041	8 258	b.d.*
Ciągniki siodłowe [szt.]	436	454	462	473	b.d.*

* - Brak danych za rok 2024 – planowane zasilanie Bazy Danych GUS do 14.10.2025

Źródło: GUS

5.2.4. Działania podejmowane w celu poprawy jakości powietrza

W dniu 24 października 2017 r. Sejmik Województwa Mazowieckiego przyjął Uchwałę Nr 162/17, tzw. uchwałę antysmogową, która wprowadziła na obszarze województwa ograniczenia i zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których dochodzi do spalania paliw.

- Od 1 lipca 2018 roku instalacje dostarczające ciepło do systemu centralnego ogrzewania i systemu ogrzewania wody użytkowej, a także wydzielające ciepło, nie mogą być opalane:
 - węglem brunatnym oraz paliwami stałymi, które są produkowane z węgla brunatnego,

- mułami i flotokoncentratami węglowymi, a także mieszkankami, które są z nich produkowane,
- paliwami sypkimi, które charakteryzują się większym niż 15% udziałem masowym węgla kamiennego o uziarnieniu poniżej 3 mm,
- biomasą stałą charakteryzującą się większą niż 20% wilgotnością w stanie roboczym.
- Od 1 stycznia 2023 roku wprowadzony zostanie zakaz eksploatacji instalacji niespełniających wymagań w zakresie sprawności cieplnej i emisji zanieczyszczeń określonych dla klasy 3, 4 lub 5 według normy PN-EN 303-5:2012,
- Od 1 stycznia 2028 roku wprowadzony zostanie zakaz eksploatacji instalacji spełniających wymagania w zakresie sprawności cieplnej i emisji zanieczyszczeń określonych dla klasy 3 lub klasy 4 według normy PN-EN 303-5:2012.¹

26 kwietnia 2022 roku przyjęto Uchwałę Nr 59/22 Sejmiku Województwa Mazowieckiego zmieniającą dotychczasową Uchwałę Antysmogową. Z uwagi na konieczność przyspieszenia działań związanych z poprawą jakości powietrza w województwie mazowieckim i kierując się zasadą praworządności, Sejmik Województwa Mazowieckiego wprowadził zmiany do uchwały antysmogowej. Zmiany dotyczą m.in. zakazu spalania węgla kamiennego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem węgla na terenie m.st. Warszawy od 1 października 2023 r., natomiast na obszarach powiatów: grodzkiego, legionowskiego, mińskiego, nowodworskiego, piaseczyńskiego, pruszkowskiego, otwockiego, warszawskiego zachodniego i wołomińskiego od 1 stycznia 2028 r. Przepisy uchwały dopuszczają możliwość użytkowania kotłów węglowych 5 klasy do końca ich żywotności.

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 Uchwałę 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:

¹ Uchwała nr 162/17 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 24 października 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa mazowieckiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw

- 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.

Podstawowym 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:

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

W ramach działań zmierzających do udzielenia dofinansowania do wymiany kotłów węglowych gminy Powiatu Lipskiego 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. Zgodnie z danymi udostępnionymi przez WFOŚiGW w Warszawie liczba wniosków złożonych od roku 2019 do 09.04.2025 r. w ramach Programu Priorytetowego Czyste Powietrze na terenie Powiatu Lipskiego:

- 2019: 90,
- 2020: 110,
- 2021: 195,
- 2022: 199,
- 2023: 354,
- 2024: 545,
- od 01.01.2025: 0.

Kwoty zawartych umów (1 199 szt.) w ramach Programu Priorytetowego Czyste Powietrze na terenie Powiatu Lipskiego w okresie od 01.01.2019 do 09.04.2025 wynosiła 61 880 584,71 zł.

5.2.5. Odnawialne źródła energii

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

Energia wiatru

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

Według IMGW obszar Polski można podzielić na 5 stref energetycznych warunków wiatrowych:

- Strefa I: wybitnie korzystna,
- Strefa II: bardzo korzystna,
- Strefa III: korzystna,
- Strefa IV: mało korzystna,
- Strefa V: niekorzystna.

Zgodnie z podziałem wprowadzonym przez Ośrodek Meteorologii IMGW, teren Powiatu Lipskiego leży w III strefie (korzystna).

Na terenie Powiatu Lipskiego zlokalizowane są dwie instalacje turbin wiatrowych o charakterze pojedynczych turbin, które stanowią lokalne elementy wykorzystania energii wiatrowej w skali mikro-/małej energetyki rozproszonej. Pierwsza z nich znajduje się w rejonie wsi Bąkowa w gminie Ciepeliów, natomiast druga usytuowana jest na północny-wschód od miasta Lipska. Obie te lokalizacje są przykładem wykorzystania potencjału energetyki wiatrowej na terenach o otwartej, rolniczej rzeźbie, sprzyjającej lokalizacji turbin wiatrowych.

Turbiny wiatrowe na terenach wiejskich działają na zasadzie energetyki rozproszonej — produkują energię elektryczną dla lokalnych odbiorców lub bezpośrednio do sieci energetycznej, przyczyniając się do wzrostu udziału odnawialnych źródeł energii (OZE) i redukcji emisji gazów cieplarnianych. Energia z turbin wiatrowych jest jednym z elementów transformacji polskiego systemu energetycznego, w którym moc zainstalowana w turbinach w Polsce dynamicznie rośnie dzięki realizacji inwestycji w OZE, w szczególności w energetykę wiatrową na lądzie (onshore) oraz na morzu (offshore). W 2023 r. w Polsce odnotowano rekordowy przyrost mocy w turbinach wiatrowych, a instalacje tego typu miały łączną moc przekraczającą 9 GW w systemie krajowym, co ilustruje rosnące znaczenie tej technologii w krajowej produkcji energii elektrycznej.

W kontekście powiatu lokalne turbiny wiatrowe są często integralnym elementem planowania przestrzennego i rozwoju infrastruktury OZE oraz świadectwem wykorzystania dostępnego potencjału energetycznego obszarów wiejskich. Choć niewielkie pod względem skali względem dużych farm wiatrowych w innych regionach Polski, dalsze monitorowanie ich funkcjonowania i wpływu na otoczenie może być istotne przy dalszym planowaniu energetycznym powiatu i gmin, zwłaszcza w świetle krajowych i wojewódzkich celów w zakresie zwiększania udziału odnawialnych źródeł energii.

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

Słońce to źródło taniej i nieograniczonej energii cieplnej, której wykorzystanie niesie za sobą korzyści ekonomiczne i ekologiczne. Z powierzchni słońca mającego temperaturę około 6 000 K, dociera do kuli ziemskiej promieniowanie o całkowitej mocy $1,75 \times 10^{17}$ W. Jest to 15 000 razy więcej niż aktualne zapotrzebowanie mocy na globie. Energia słoneczna może być wykorzystana w kolektorach słonecznych do ogrzewania budynków lub podgrzewania wody lub w 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.

Według zestawienia instalacji odnawialnych źródeł energii przygotowanego przez Urząd Regulacji Energetyki na dzień 31 marca 2025 r., na terenie Powiatu Lipskiego istniało 7 instalacji PVA (wytwarzające z promieniowania słonecznego):

Gmina miejsko-wiejska Ciepiałów:

- Brak informacji w URE na temat instalacji.

Gmina miejsko-wiejska Lipsko:

- Instalacja 41765, miejscowość: Gruszczyn, moc: 0,997 MW,
- Instalacja 41770, miejscowość: Gruszczyn, moc: 0,997 MW,
- Instalacja 41783, miejscowość: Krępa Górna, moc: 0,996 MW,
- Instalacja 59870, miejscowość: Krępa Górna, moc: 0,958 MW,
- Instalacja 64307, miejscowość: Tomaszówka, moc: 0,999 MW,
- Instalacja 68157, miejscowość: Lipsko, moc: 0,461 MW,
- Instalacja 69630, miejscowość: Kolonia Ślasko, moc: 0,999 MW,
- Instalacja 69630, miejscowość: Kolonia Ślasko, moc: 0,999 MW.

Gmina miejsko-wiejska Sienno:

- Brak informacji w URE na temat instalacji.

Gmina miejsko-wiejska Solec nad Wisłą:

- Brak informacji w URE na temat instalacji.

Gmina wiejska Chotcza:

- Brak informacji w URE na temat instalacji.

Gmina wiejska Rzecznów:

- Brak informacji w URE na temat instalacji.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przekazał dane dotyczące programu „Mój Prąd”, z którego skorzystali mieszkańcy Powiatu Lipskiego. Liczba wypłaconych wniosków na mikroinstalacje fotowoltaiczne w ramach programu „Mój Prąd” na terenie Powiatu Lipskiego:

- W ramach pierwszego naboru wniosków programu „Mój Prąd” wypłacono 22 wnioski na instalacje fotowoltaiczne na terenie Powiatu Lipskiego,
- W ramach drugiego naboru wniosków programu „Mój Prąd” wypłacono 226 wniosków na instalacje fotowoltaiczne na terenie Powiatu Lipskiego,
- W ramach trzeciego naboru wniosków programu „Mój Prąd” wypłacono 125 wniosków na instalacje fotowoltaiczne na terenie Powiatu Lipskiego,
- W ramach czwartego naboru wniosków programu „Mój Prąd” wypłacono 67 wniosków na instalacje fotowoltaiczne na terenie Powiatu Lipskiego,
- W ramach piątego naboru wniosków programu „Mój Prąd” wypłacono 85 wniosków na instalacje fotowoltaiczne na terenie Powiatu Lipskiego,
- W ramach szóstego naboru wniosków programu „Mój Prąd” wypłacono 0 wniosków na instalacje fotowoltaiczne na terenie Powiatu Lipskiego.

Łącznie zatem w ramach programu priorytetowego „Mój Prąd” wypłacono 525 wniosków na instalacje fotowoltaiczne na terenie Powiatu Lipskiego.

Tabela 24. Wypłacone dofinansowania z programu Mój prąd na terenie Powiatu Lipskiego

Program	Liczba wszystkich wniosków	Liczba wypłaconych wniosków na PV	Sumaryczna moc instalacji PV [kW]	Kwota dofinansowania wniosków na PV
MP 1	38	22	116,48	110 000,00
MP 2	226	226	1 241,86	1 130 000,00
MP 3	133	125	732,735	375 000,00
MP 4	73	67	344,34	368 522,00
MP 5	88	85	469,05	515 687,07
MP 6	0	0	0,0	0,00

Źródło: NFOŚiGW

Tabela 25. Wypłacone dofinansowania programu Moje Ciepło na terenie Powiatu Lipskiego

Podział na pompy ciepła			Podział na lata		
Rodzaj pompy ciepła	Ilość wniosków	Kwota przyznanego dofinansowania	Rok wypłacenia środków	Ilość wniosków	Kwota przyznanego dofinansowania
powietrze-woda	4	27 510,00 zł	2022	0	- zł

Podział na pompy ciepła			Podział na lata		
Rodzaj pompy ciepła	Ilość wniosków	Kwota przyznanego dofinansowania	Rok wypłacenia środków	Ilość wniosków	Kwota przyznanego dofinansowania
powietrze-powietrze	0	- zł	2023	3	20 510,00 zł
gruntowa	3	55 845,00 zł	2024	3	55 845,00 zł
			2025	1	7 000,00 zł
SUMA	7	83 355,00 zł	SUMA	158	83 355,00 zł

Źródło: NFOŚiGW

łącznie zatem w ramach programu priorytetowego „Moje Ciepło” na przestrzeni lat 2022-2024 wypłacono 7 wniosków, w tym 4 wnioski na pompę rodzaju powietrze-woda i 3 wnioski na pompę gruntową.

Łączne koszty na dofinansowanie pomp ciepła na terenie powiatu:

- W roku wypłacenia środków (2023) kwota przyznanego dofinansowania wyniosła 20 510,00 zł,
- W roku wypłacenia środków (2024) kwota przyznanego dofinansowania wyniosła 55 845,00 zł,
- W roku wypłacenia środków (2025) kwota przyznanego dofinansowania wyniosła 7 000,00 zł.

Biomasa i biogaz

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

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

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

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

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

Na terenie Powiatu Lipskiego istnieją realne możliwości pozyskania substratów do produkcji biogazu, wynikające zarówno z charakteru rolniczego obszaru, jak i obecności zakładów przetwórstwa oraz infrastruktury technicznej. Potencjalnym źródłem surowca są fermy drobiu,

z których pochodzi znaczna ilość odchodów zwierzęcych oraz ściółki, stanowiących wartościowy substrat do fermentacji metanowej. Kolejnym możliwym źródłem są oczyszczalnie ścieków, w tym oczyszczalnia w Siennie, gdzie powstają osady ściekowe mogące być wykorzystywane jako współsubstrat w procesie produkcji biogazu. Istotny potencjał posiada również sektor drzewny, w szczególności zakłady przerobu drewna oraz tartaki, m.in. zlokalizowane w Rzechowie-Kolonii, w których powstają odpady w postaci zrębków, trocin, kory oraz innych pozostałości poprodukcyjnych, możliwych do wykorzystania energetycznego. Dodatkowym źródłem substratu mogą być zakłady przetwórstwa owocowo-warzywnego oraz zakłady masarskie działające na terenie Lipska, wytwarzające odpady organiczne, takie jak obierki, wyłoki, resztki surowca czy odpady poubojowe, które po odpowiednim przygotowaniu mogą być zagospodarowane w instalacjach biogazowych. Wykorzystanie lokalnie dostępnych substratów do produkcji biogazu stwarza możliwość rozwoju odnawialnych źródeł energii w powiecie, przyczynia się do ograniczenia ilości odpadów, zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do środowiska oraz poprawy bezpieczeństwa energetycznego regionu.

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.

Biomasa jest obecnie źródłem energii o największym potencjale. Udział paliw takich jak słoma, drewno czy wierzba energetyczna w bilansie energetycznym kraju systematycznie wzrasta. Po odliczeniu areału upraw do celów spożywczych oraz upraw na potrzeby produkcji komponentów biopaliw, ostateczna powierzchnia możliwa do wykorzystania pod uprawy substratów energetycznych na terenie kraju wynosi około 600-700 tys. ha. Wykorzystywanie biomasy w celu pozyskiwania energii należy prowadzić w sposób przemyślany i zrównoważony, gdyż zgodnie z prognozami Agencji Ochrony Środowiska zaorywanie ziemi pod uprawy roślin energetycznych może przyczynić się do większej produkcji CO₂ do roku 2030 niż preferowane dotychczas spalanie paliw kopalnych. Jak wynika z prowadzonych badań, najbardziej sprzyjające środowisku jest pozyskiwanie energii z odpadów drewna. Uprawa roślin energetycznych niesie ze sobą ryzyko niebezpieczeństwa biologicznego, polegającego na niekontrolowanym rozprzestrzenianiu się gatunków obcych. Podczas produkcji energii z biomasy, należy także pamiętać o niskoemisyjnym sposobie jej produkcji.

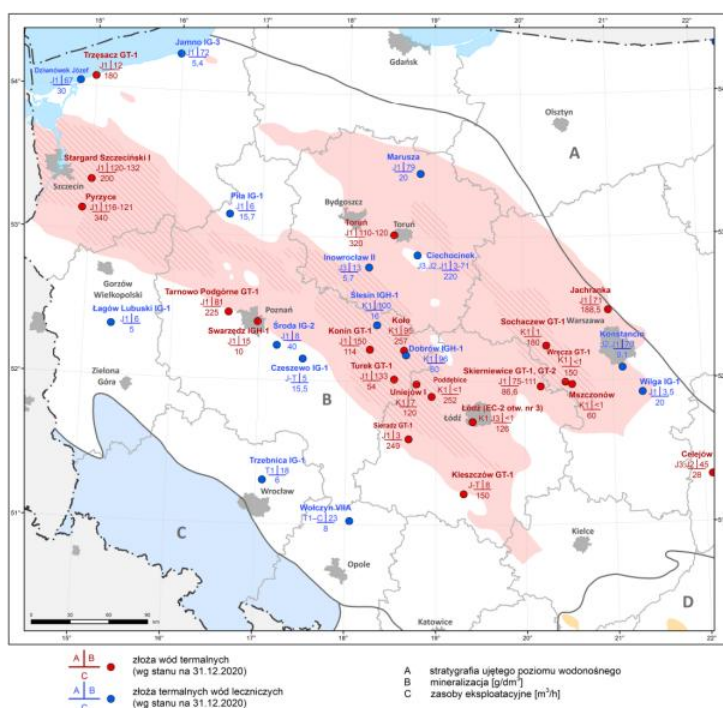
Według zestawienia instalacji odnawialnych źródeł energii przygotowanego przez Urząd Regulacji Energetyki na dzień 31 marca 2025 r., na terenie Powiatu Lipskiego nie było zlokalizowanych instalacji wytwarzających energię z biomasy/biogazu.

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.

Powiat Lipski, położony w południowo-wschodniej części województwa mazowieckiego, znajduje się na obszarze, który charakteryzuje się umiarkowanymi warunkami geotermalnymi, w szczególności występowaniem wód geotermalnych w osadach mezozoicznych, przy czym temperatury tych wód zazwyczaj mieszczą się w przedziale od 30 do 50 °C na głębokościach rzędu 1000–2000 m. Pomimo istnienia ogólnych predyspozycji geologicznych, na terenie powiatu nie zidentyfikowano dotychczas funkcjonujących instalacji geotermalnych ani inwestycji w zakresie geotermii, a sam powiat nie został ujęty w krajowych programach priorytetowych Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej wspierających rozpoznanie i wykorzystanie wód termalnych, takich jak program „Udostępnianie wód termalnych w Polsce”, w ramach którego dofinansowanie skierowano do wybranych gmin województwa mazowieckiego, jednakże bez uwzględnienia gmin z terenu Powiatu Lipskiego.

Z uwagi na powyższe, region ten nie jest obecnie zaliczany do obszarów o wysokim potencjale geotermalnym ani objęty działaniami inwestycyjnymi w tym zakresie, co nie wyklucza możliwości jego przyszłego rozpoznania geologicznego w trybie indywidualnych wniosków kierowanych do właściwych instytucji, w szczególności Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego, celem uzyskania oceny zasobów geotermalnych w granicach administracyjnych powiatu.



Rycina 6. Mapa zagospodarowania wód podziemnych zaliczonych do kopalin 2020 (Felter i inni 2020 – zmodyfikowane), Grafika: Lasek – Woroszkiewicz, 2021

Źródło: Potencjał geotermalny Polski – zagospodarowanie i perspektywy, PIG-PIB

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).

Województwo mazowieckie jest umiarkowanie korzystnie usytuowane pod względem rozwoju małej energetyki wodnej (MEW), choć nie należy do regionów o najwyższym potencjale hydroenergetycznym w Polsce. Kluczową strategią może być modernizacja i wykorzystanie istniejących obiektów hydrotechnicznych jak np. historyczne jazy, młyny, małe zbiorniki retencyjne, a nie budowa dużej liczby nowych elektrowni od podstaw. Zgodnie z danymi Urzędu Regulacji Energetyki na terenie Powiatu Lipskiego pracują następujące instalacje energii odnawialnej [stan na 30.09.2025 r.]:

- 8 instalacji wykorzystujących energię promieniowania słonecznego (PVA) o mocy 7,406 MW.

Ponadto, w granicach Powiatu Lipskiego 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, urzędy gmin, gminne ośrodki kultury, oczyszczalnie ścieków) oraz domach jednorodzinnych.

Powiat Lipski nie jest położony na obszarze charakteryzującym się wysokim odpływem jednostkowym, a więc nie należy do regionów o szczególnie korzystnych warunkach hydrologicznych pod względem ilości odpływu rzecznej przypadającego na jednostkę

powierzchni [ha]. Powyższe ogranicza potencjał wodno-gospodarczy powiatu w zakresie m.in. retencji, małej energetyki wodnej czy zasobów dyspozycyjnych dla celów rolniczych i środowiskowych. Ponadto, brak odpowiednio ukształtowanych terenów zalewowych wzdłuż tego fragmentu rzeki eliminuje możliwość zastosowania tradycyjnych rozwiązań retencyjnych lub budowy obiektów hydrotechnicznych służących magazynowaniu i regulacji przepływu wód. W konsekwencji, warunki hydrologiczno-morfologiczne oraz przestrzenne uniemożliwiają efektywne wykorzystanie rzeki Krępanka czy Iłżanka na omawianym obszarze do celów gospodarczych, energetycznych czy ochrony przeciwpowodziowej. Takie uwarunkowania wskazują na potrzebę poszukiwania alternatywnych źródeł energii i zarządzania zasobami wodnymi w Powiecie Lipskim.

5.2.6. 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 zmienią 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 rozproszonych, 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 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.

5.2.7. Analiza SWOT

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

Tabela 26. Analiza SWOT – Ochrona klimatu i jakości powietrza

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Funkcjonujący system monitoringu jakości powietrza w powiecie. → Zaliczenie strefy mazowieckiej do klasy A pod kątem ochrony zdrowia ludzi dla dwutlenku siarki SO₂, dwutlenku azotu NO₂, tlenku węgla CO, benzeny C₆H₆ oraz zanieczyszczenia arsenem, kadmem, niklem i ołowiem zawartym w pyłe. → Korzystne warunki klimatyczne do rozwoju odnawialnych źródeł energii (energia słoneczna, energia wiatrowa). → Liczne działania podejmowane w celu poprawy jakości powietrza: Program Ochrony Powietrza, Czyste powietrze, Plan Gospodarki Niskoemisyjnej.	→ Brak stacji pomiarowych jakości powietrza na terenie wszystkich gmin należących do powiatu, brak danych o systemach pomiaru jakości powietrza. → Przekroczenie poziomu ozonu (poziom celu długoterminowego) oraz benzo(a)pirenu (poziom celu docelowego) na terenie powiatu. → Rosnąca emisja zanieczyszczeń gazowych, głównie CO₂ na terenie powiatu. → Minimalny wskaźnik gazyfikacji powiatu.
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ Rozbudowa sieci gazowej na terenie powiatu. → Działania mające na celu zwiększenie efektywności energetycznej m.in. termomodernizację, wymiana okien i drzwi, wymianę systemów grzewczych na bardziej ekologiczne – znacząca redukcja emisji CO₂. → Obowiązki uchwały antysmogowej ograniczającej spalanie paliw stałych sprzyja poprawie jakości powietrza i może przyspieszyć modernizację źródeł ciepła. → Edukacja ekologiczna mieszkańców.	→ Rosnący ruch samochodowy spoza powiatu - emisja spalin wynikająca z transportu tranzytowego. → Wysoki koszt inwestycji w odnawialne źródła energii przekraczające możliwości wielu mieszkańców. → Brak wystarczających środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powietrza.

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 (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

Tabela 27. 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 (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112)

Hałas drogowy

Hałas drogowy powstający podczas ruchu pojazdów jest generowany przez silnik i układ napędowy pojazdu, oddziaływanie opon z nawierzchnią, uderzające o siebie elementy pojazdów głównie

ciężarowych a także przewożony ładunek. Jednym ze źródeł hałasu na terenie Powiatu Lipskiego jest hałas komunikacyjny, który powstaje na drogach krajowych, wojewódzkich, powiatowych oraz gminnych.

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

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

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

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

W dniu 16 lipca 2024 r. Sejmik Województwa Mazowieckiego podjął Uchwałę Nr 49/24 w sprawie określenia „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla obszaru województwa mazowieckiego”. Niniejsza uchwała w dniu 25 lipca 2024 r. została opublikowana w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego (Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego z 2024 r., poz. 7444). Dokumentami stanowiącymi podstawę do opracowania POH dla województwa mazowieckiego są strategiczne mapy hałasu (SMH) sporządzone w roku 2022 przez podmioty do tego zobligowane i przekazane do Marszałka Województwa Mazowieckiego.

Opracowania te określają obszar objęty opracowaniem, na którym znajdują się tereny podlegające ochronie. Tereny były wyznaczone na podstawie obowiązujących MPZP, klasyfikacji akustycznych wykonanych przez odpowiednie urzędy oraz uchwały podjęte przez Sejmik Województwa Mazowieckiego.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2025 r. poz. 647 ze zm.) należy sporządzać strategiczne mapy hałasu, czyli mapy do celów całościowej oceny narażenia na hałas z różnych źródeł na danym terenie albo do celów sporządzania ogólnych prognoz dla danego terenu. Zgodnie z art. 118 ww. ustawy strategiczne mapy hałasu stanowią podstawowe źródło danych wykorzystywanych do:

- informowania społeczeństwa o zagrożeniach środowiska hałasem,
- opracowania danych dla państwowego monitoringu środowiska,
- tworzenia i aktualizacji programów ochrony środowiska przed hałasem,
- planowania strategicznego,

- planowania i zagospodarowania przestrzennego.

Strategiczne mapy hałasu sporządza się dla:

- miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy,
- głównych dróg (rozumie się przez to drogę, po której przejeżdża rocznie więcej niż 3 miliony pojazdów),
- głównych linii kolejowych (rozumie się przez to linię kolejową, po której przejeżdża rocznie więcej niż 30 tysięcy pociągów),
- głównych lotnisk.

Strategiczne mapy hałasu są sporządzane przez zarządzających głównymi drogami, głównymi liniami kolejowymi lub głównymi lotniskami oraz prezydentów miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, w oparciu o dane dotyczące poprzedniego roku kalendarzowego oraz są niezwłocznie zamieszczane na ich stronach internetowych. Sporządza się co 5 lat, w terminie do dnia 30 czerwca. Tego typu opracowania powinny składać się z części opisowej i części graficznej.

Na terenie Powiatu Lipskiego nie opracowano strategicznych map hałasu dla dróg krajowych i wojewódzkich. Wynika to z faktu, iż na analizowanym obszarze nie występują odcinki dróg, dla których przekroczony zostałby próg kwalifikujący do objęcia obowiązkiem sporządzenia strategicznych map akustycznych, określony w przepisach wykonawczych do ustawy Prawo ochrony środowiska.

Zgodnie z obowiązującymi regulacjami, sporządzanie map hałasu dotyczy m.in. odcinków dróg krajowych i wojewódzkich, na których średni dobowy ruch roczny (SDRR) przekracza 3 miliony pojazdów rocznie, co odpowiada średniemu natężeniu ruchu wynoszącemu ok. 8 200 pojazdów na dobę. Na terenie Powiatu Lipskiego żaden z ciągów komunikacyjnych o statusie drogi krajowej nie spełnia powyższego kryterium. Ponadto gminy wchodzące w skład Powiatu Lipskiego charakteryzują się stosunkowo niewielką powierzchnią i niskim stopniem zurbanizowania, co dodatkowo ogranicza występowanie źródeł hałasu o znaczącym oddziaływaniu przestrzennym.

W związku z powyższym, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz na podstawie dostępnych danych o ruchu drogowym, brak jest podstaw formalno-prawnych do opracowania strategicznych map hałasu dla dróg krajowych przebiegających przez teren Powiatu Lipskiego.

GDDKiA co 5 lat przeprowadza Generalny Pomiar Ruchu (GPR) na drogach krajowych i wojewódzkich. Operacja ta pomaga w podejmowaniu decyzji dotyczących budowy nowych odcinków dróg bądź remontów tych tras, które tego wymagają. GPR w roku 2020 nie odbył się ze względu na panującą sytuację epidemiczną – wydłużono okres realizacji pomiarów na drogach krajowych na rok 2021. Punkty pomiarowe na terenie Powiatu Lipskiego były zlokalizowane na drodze krajowej 79. Największy średni dobowy ruch roczny w 2021 roku został odnotowany w mieście Lipsko – 7 980 pojazdów na dobę, w tym 74,79% stanowiły samochody osobowe a niespełna 17,07% samochody ciężarowe z przyczepą i bez. Najniższy SDRR w Powiecie Lipskim, zmierzono na trasie LIPSKO /UL. TURYSTYCZNA (DW747)/ - CZEKARZEWICE /DW754/ tj. 3 280 pojazdów silnikowych. Z tego 53,81% stanowiły samochody osobowe a 33,72% ciężarówki z przyczepą i bez.

Tabela 28. Średni dobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych w 2021 roku na drogach krajowych w Powiecie Lipskim

Nr pkt. pomiarowego	Nr drogi	Opis odcinka				SDRR poj. silnik. Ogółem [poj./dobę]
		Pikietaż		Długość [km]	Nazwa	
		Pocz.	Końc.			
11607	79	108,155	131,760	23,605	ZWOLEŃ /AL. JANA PAWŁA II (DK12)/ - LIPSKO /UL. OBROŃCÓW CHOTCZY/	6 839
11618	79	131,760	133,159	1,399	LIPSKO /PRZEJŚCIE 1: UL. OBROŃCÓW CHOTCZY - UL. SPACEROWA (DW747)/	7 980
11619	79	133,159	133,674	0,515	LIPSKO /PRZEJŚCIE 2: UL. SPACEROWA (DW747) - UL. TURYSTYCZNA (DW747)/	6 226
21421	79	133,674	148,662	14,988	LIPSKO /UL. TURYSTYCZNA (DW747)/ - CZEKARZEWICE /DW754/	3 280

Źródło: GDDKiA

Punkty pomiarowe na terenie Powiatu Lipskiego były zlokalizowane na drogach wojewódzkich 747 oraz 754. Największy średni dobowy ruch roczny w 2021 roku został odnotowany w miejscowości Solec nad Wisłą – 3 603 pojazdów na dobę, w tym 68,47% stanowiły samochody osobowe a niespełna 15,57% samochody ciężarowe. Najniższy SDRR w Powiecie Lipskim, zmierzono na trasie SOLEC NAD WISŁĄ /DW747/ - GOŁĘBIOŹ /DK79/ tj. 361 pojazdów silnikowych. Z tego 83,38% stanowiły samochody osobowe a 6,65% ciężarówki lekkie i tyle samo (6,65%) ciągniki rolnicze.

Tabela 29. Średni dobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych w 2021 roku na drogach wojewódzkich w Powiecie Lipskim

Nr pkt. pomiarowego	Nr drogi	Opis odcinka				SDRR poj. silnik. Ogółem [poj./dobę]
		Pikietaż		Długość [km]	Nazwa	
		Pocz.	Końc.			
14226	747	0,000	29,451	29,451	IŁŻA /DK9/ - LIPSKO /DK79/	2 404
14227	747	29,451	37,944	8,493	LIPSKO /DK79/ - SOLEC NAD WISŁĄ /DW754/	1 947
14312	747	37,944	40,106	2,162	SOLEC NAD WISŁĄ /DW754/ - GR. WOJ.	3 603

Nr pkt. pomiarowego	Nr drogi	Opis odcinka				SDRR poj. silnik. Ogółem [poj./dobę]
		Pikietaż		Długość [km]	Nazwa	
		Pocz.	Końc.			
14229	754	29,269	40,291	11,022	GR. WOJ. - SOLEC NAD WISŁĄ /DW747/	2 384
14264	754	40,291	57,766	17,475	SOLEC NAD WISŁĄ /DW747/ - GOŁĘBIÓW /DK79/	361

Źródło: GDDKiA

Tabela 30. Porównanie GPR 2015 na drogach krajowych i wojewódzkich z GPR 2020/21 na drogach krajowych i wojewódzkich na terenie Powiatu Lipskiego

ŚREDNI DOBOWY RUCH ROCZNY (SDRR)						
rodzaj i nr. drogi	Droga krajowa nr 79		Droga wojewódzka nr 747		Droga wojewódzka nr 754	
odcinek	ZWOLEŃ /AL. JANA PAWŁA II (DK12)/ - LIPSKO /UL. OBROŃCÓW CHOTCZY/ (11607)	LIPSKO /UL. TURYSTYCZNA (DW747)/ - CZEKARZEWICE /DW754/ (21421)	IŁŻA-LIPSKO (14226)	LIPSKO-SOLEC NAD WISŁĄ-GR.WOJ (14227)	GR.WOJ.- SOLEC NAD WISŁĄ (14229)	SOLEC NAD WISŁĄ-KŁUDZIE (14264)
2015	6 286 poj./dobę	3 680 poj./dobę	1 392 poj./dobę	1 826 poj./dobę	1 134 poj./dobę	472 poj./dobę
odcinek	ZWOLEŃ /AL. JANA PAWŁA II (DK12)/ - LIPSKO /UL. OBROŃCÓW CHOTCZY/	LIPSKO /UL. TURYSTYCZNA (DW747)/ - CZEKARZEWICE /DW754/	IŁŻA /DK9/ - LIPSKO /DK79/	LIPSKO /DK79/ - SOLEC NAD WISŁĄ /DW754/	GR. WOJ. - SOLEC NAD WISŁĄ /DW747/	SOLEC NAD WISŁĄ /DW747/ - GOŁĘBIÓW /DK79/
2020/2021	6 839 poj./dobę	3 280 poj./dobę	2 404 poj./dobę	1 947 poj./dobę	2 384 poj./dobę	361 poj./dobę
Zmiana	Wzrost o 8,09%	Spadek o 10,87%	Wzrost o 42,10%	Wzrost o 6,21%	Wzrost o 47,57%	Spadek o 23,52%

Źródło: GDDKiA

W analizie średniego dobowego ruchu rocznego (SDRR) na wybranych odcinkach dróg krajowych i wojewódzkich w latach 2015 oraz 2020/2021 odnotowano zróżnicowane tendencje w zakresie natężenia ruchu drogowego, które wskazują na istotne zmiany w strukturze i intensywności wykorzystania poszczególnych tras komunikacyjnych w obrębie Powiatu Lipskiego oraz jego otoczenia. Dane przedstawiają zarówno wzrosty, jak i spadki natężenia ruchu, co pozwala na sformułowanie szeregu wniosków o charakterze funkcjonalno-komunikacyjnym.

W przypadku drogi krajowej nr 79 na odcinku Zwoleń (al. Jana Pawła II) – Lipsko (ul. Obrońców Chotczy), odnotowano wzrost SDRR z poziomu 6 286 pojazdów na dobę w 2015 roku do 6 839 pojazdów na dobę w 2020/2021 roku, co oznacza przyrost rzędu 8,09%. Taki wynik świadczy o stopniowo rosnącej roli tej drogi w systemie komunikacyjnym regionu, co może wynikać ze wzrostu aktywności gospodarczej, rozwoju usług, jak również rosnącej mobilności mieszkańców i użytkowników tranzytowych.

Odmienne tendencje zaobserwowano na drodze krajowej nr 79, na odcinku Lipsko – Czekarzewice, gdzie natężenie ruchu zmniejszyło się z poziomu 3 680 pojazdów/dobę w 2015 roku do 3 280 pojazdów/dobę w roku 2020/2021, co stanowi spadek o 10,87%. Może to świadczyć o odpływie ruchu na trasy alternatywne, pogorszeniu warunków drogowych lub zmianie charakteru użytkowania drogi, co wymaga dalszych analiz w zakresie planowania transportu i utrzymania infrastruktury drogowej.

Wzrost natężenia ruchu stwierdzono na drodze wojewódzkiej nr 747 na odcinku Iłża – Lipsko, gdzie SDRR wzrosło z 1 392 do 2 404 pojazdów na dobę, co przekłada się na dynamiczny przyrost o 42,10%. Wzrost ten może być efektem większego znaczenia tej drogi w obsłudze ruchu lokalnego i regionalnego, zwłaszcza w zakresie połączeń z drogami krajowymi oraz wzrostu udziału ruchu ciężkiego.

Nieznaczny, aczkolwiek istotny wzrost, wynoszący 6,21%, odnotowano także na odcinku drogi wojewódzkiej nr 747 (Lipsko – granica województwa (2015) – Solec nad Wisłą (2020/21)), gdzie SDRR wzrosło z 1 826 do 1 947 pojazdów na dobę. Odcinek ten zachowuje względnie stabilny charakter przepływu, co może wynikać z lokalnych potrzeb komunikacyjnych i ograniczonej liczby tras alternatywnych.

Szczególną uwagę należy zwrócić na drogę wojewódzką nr 754 na odcinku od granicy województwa do Solca nad Wisłą, gdzie ruch zwiększył się z 1 134 do 2 384 pojazdów na dobę, co stanowi realny wzrost o 47,57%. Tak znaczna zmiana sugeruje znaczący wzrost atrakcyjności tego odcinka, zarówno dla ruchu lokalnego, jak i ponadlokalnego, co może być związane z poprawą stanu technicznego drogi, inwestycjami infrastrukturalnymi, jak również zmianami w strukturze przestrzennej regionu (np. rozwój strefy przygranicznej lub zmiany funkcjonalne w układzie sieci drogowym).

Odmienne kierunki zmian obserwuje się na końcowym odcinku tej samej drogi – od Solca nad Wisłą do miejscowości Kłudzie (2015) / (do skrzyżowania z DK79 (2020/21)), gdzie SDRR uległo obniżeniu z 472 do 361 pojazdów na dobę, co stanowi spadek o 23,52%. Może to świadczyć o marginalizacji tego odcinka w strukturze ruchu, co może wynikać z ograniczonej dostępności, niskiej przepustowości, a także braku znaczących generatorów ruchu w jego bezpośrednim sąsiedztwie.

Ponadto, poziom hałasu drogowego, obok natężenia ruchu, w istotnym stopniu zależy również od szeregu dodatkowych czynników wpływających na emisję i propagację dźwięku w środowisku. Szczególne znaczenie ma tu płynność ruchu drogowego – częste zatrzymywanie się i ruszanie pojazdów, zwłaszcza w warunkach zatłoczenia lub w pobliżu skrzyżowań, generuje znacznie wyższy poziom hałasu niż ruch odbywający się w sposób ciągły i uporządkowany. Prędkość pojazdów również odgrywa istotną rolę – im wyższa prędkość, tym większy udział hałasu aerodynamicznego i toczenia, szczególnie w przypadku pojazdów ciężkich.

Nie bez znaczenia pozostaje także stan techniczny nawierzchni drogowej – uszkodzenia, ubytki oraz nierówności zwiększają wibracje i hałas emitowany przez przejeżdżające pojazdy. Analogicznie, stan techniczny pojazdów, w tym układu wydechowego, zawieszenia oraz ogumienia, może znacząco wpłynąć na poziom generowanego hałasu, a jego wpływ jest szczególnie widoczny w przypadku starszych pojazdów o obniżonych parametrach eksploatacyjnych. Również rodzaj pojazdów – zwłaszcza wzrastający udział samochodów ciężarowych, autobusów oraz maszyn

rolniczych – przyczynia się do wyższego poziomu hałasu niż pojazdy osobowe.

Kolejnym istotnym czynnikiem jest odległość zabudowy mieszkalnej od pasa drogowego – im mniejszy dystans, tym większe narażenie mieszkańców na hałas komunikacyjny. W tym kontekście kluczowe znaczenie ma również obecność pasa zieleni oddzielającego drogę od zabudowy, który pełni rolę bufora akustycznego. Szczególnie skuteczne są tutaj zwarty układ drzew i krzewów, które mogą pochłaniać i rozpraszać fale dźwiękowe, obniżając tym samym poziom hałasu docierającego do odbiorców.

Zatem kompleksowa ocena oddziaływań akustycznych infrastruktury drogowej powinna uwzględniać nie tylko ilościowe parametry ruchu, lecz również jego jakość i kontekst przestrzenny. Wnioski te wskazują na potrzebę integrowania polityki drogowej z polityką ochrony środowiska oraz planowaniem przestrzennym, z uwzględnieniem rozwiązań takich jak modernizacja nawierzchni, budowa ekranów akustycznych, nasadzenia zieleni izolacyjnej, ograniczenia prędkości w terenie zabudowanym oraz wdrażanie systemów inteligentnego sterowania ruchem.

Hałas kolejowy

Hałas kolejowy stanowi uciążliwość dla mieszkańców terenów odległych nawet o 1 km. Hałas ten jest jednak znacznie mniej uciążliwy niż hałas drogowy. Największa uciążliwość akustyczna występuje w pasie 300 m od linii kolejowej. Zgodnie z dostępnymi danymi oraz aktualnym stanem zagospodarowania przestrzennego, na terenie Powiatu Lipskiego nie występuje infrastruktura kolejowa, w tym czynne linie kolejowe, stacje, przystanki osobowe ani infrastruktura towarowa. W związku z powyższym, na obszarze powiatu nie zachodzi potrzeba sporządzania strategicznych map hałasu dla odcinków linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie, o których mowa w art. 118 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2025 r. poz. 647 ze zm.), w związku z implementacją Dyrektywy 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. dotyczącej oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku. Brak źródeł hałasu związanych z transportem kolejowym wyklucza konieczność prowadzenia oceny jego oddziaływania w tym zakresie.

Hałas lotniczy

Hałas lotniczy ma charakter lokalny, a zasięg jego oddziaływania zależy między innymi od ilości i rodzaju pojedynczych zdarzeń akustycznych, takich jak starty i lądowania, częstotliwości i czasu trwania tych operacji, typów samolotów i pory oddziaływania w ciągu doby (nocne operacje są bardziej uciążliwe). Oddziaływanie akustyczne lotniska zależy także od jego usytuowania: odległości od zabudowy mieszkaniowej oraz rozkładu tras odlotów i przylotów nad terenami chronionymi.

Zgodnie z art. 118 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2025 r. poz. 647 ze zm.) oraz w związku z wdrażaniem postanowień Dyrektywy 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. dotyczącej oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku, informuje się, że na terenie Powiatu Lipskiego nie występują porty lotnicze ani lądowiska. W związku z powyższym, dla obszaru powiatu nie opracowano strategicznych map hałasu w zakresie hałasu lotniczego, ponieważ nie występują źródła hałasu kwalifikujące się do objęcia takim opracowaniem.

Komunikacja rowerowa

Zgodnie z najnowszymi danymi GUS (05.05.2025), przez teren Powiatu Lipskiego przebiegało w 2023 roku 2,9 km dróg dla rowerów, w tym:

- 0,6 km dróg rowerowych było pod zarządem gmin,
- 0,0 km dróg rowerowych było pod zarządem starostwa,
- 2,3 km dróg rowerowych było pod zarządem urzędu marszałkowskiego.

Hałas przemysłowy

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

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

Źródłem hałasu mogą być zakłady przemysłowe i odbywające się w nich procesy technologiczne. Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależny jest od rodzaju maszyn i urządzeń hałasotwórczych, izolacyjności obudowy hal przemysłowych, prowadzonych procesów technologicznych oraz od funkcji urbanistycznej sąsiadujących z nimi terenów. Specyfiką hałasu przemysłowego jest jego długotrwałość występowania (zmianowy charakter pracy), a także czasowe krótkotrwałe duże natężenia.

Badaniami hałasu przemysłowego w województwie mazowieckim zajmuje się Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie. Analiza pomiarów hałasu przemysłowego na terenie województwa mazowieckiego za rok 2023, wykazała, że w granicach Powiatu Lipskiego nie występują zakłady przemysłowe przekraczające dopuszczalne wartości hałasu.

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”.

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 powietrzu, zwłaszcza przy nieustannie rosnącej ilości pojazdów mechanicznych, 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.

5.3.2. Analiza SWOT

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

Tabela 31. Analiza SWOT – Zagrożenie hałasem

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Dobre położenie komunikacyjne w ruchu drogowym. → Brak wystąpienia przekroczeń wartości dopuszczalnych hałasu w zakładach przemysłowych. → Brak terenów zagrożonych hałasem dla L_{DWN} i L_N dla dróg krajowych i wojewódzkich w powiecie. → Możliwość współfinansowania przedsięwzięć dot. ochrony przed hałasem w ramach programów finansowanych z funduszy europejskich. → Prowadzenie badań natężenia ruchu komunikacyjnego SDRR przez GDDKiA. → Regularne kontrole WIOŚ w zakładach przemysłowych.	→ Brak rozwiniętej sieci dróg rowerowych oraz pieszo-rowerowych. → Przeciętny stan nawierzchni odcinków dróg gminnych. → Powiat nie jest objęty obowiązkiem sporządzania map hałasu, co skutkuje brakiem danych o rzeczywistym narażeniu na hałas środowiskowy. → Niskie wykorzystanie środków technicznych redukujących hałas (ekrany, zieleni izolacyjna, specjalistyczne nawierzchnie, strefy ograniczenia prędkości).
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ Stałe modernizacje i rozbudowa dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych. → Wykorzystywanie systemów informatycznych (między innymi w ramach programu INSPIRE), ułatwiających dostęp do informacji o stanie środowiska i o przeprowadzonych badaniach w zakresie hałasu w środowisku. → Nowe technologie ochrony przed hałasem (ekrany akustyczne, maty antywibracyjne, pasy zieleni, większa izolacyjność akustyczna budynków). → Rozbudowa sieci ścieżek rowerowych.	→ Wysokie koszty modernizacji dróg. → Przeciążenie szlaków komunikacji drogowej. → Możliwe zwiększenie natężenia ruchu samochodowego.

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:

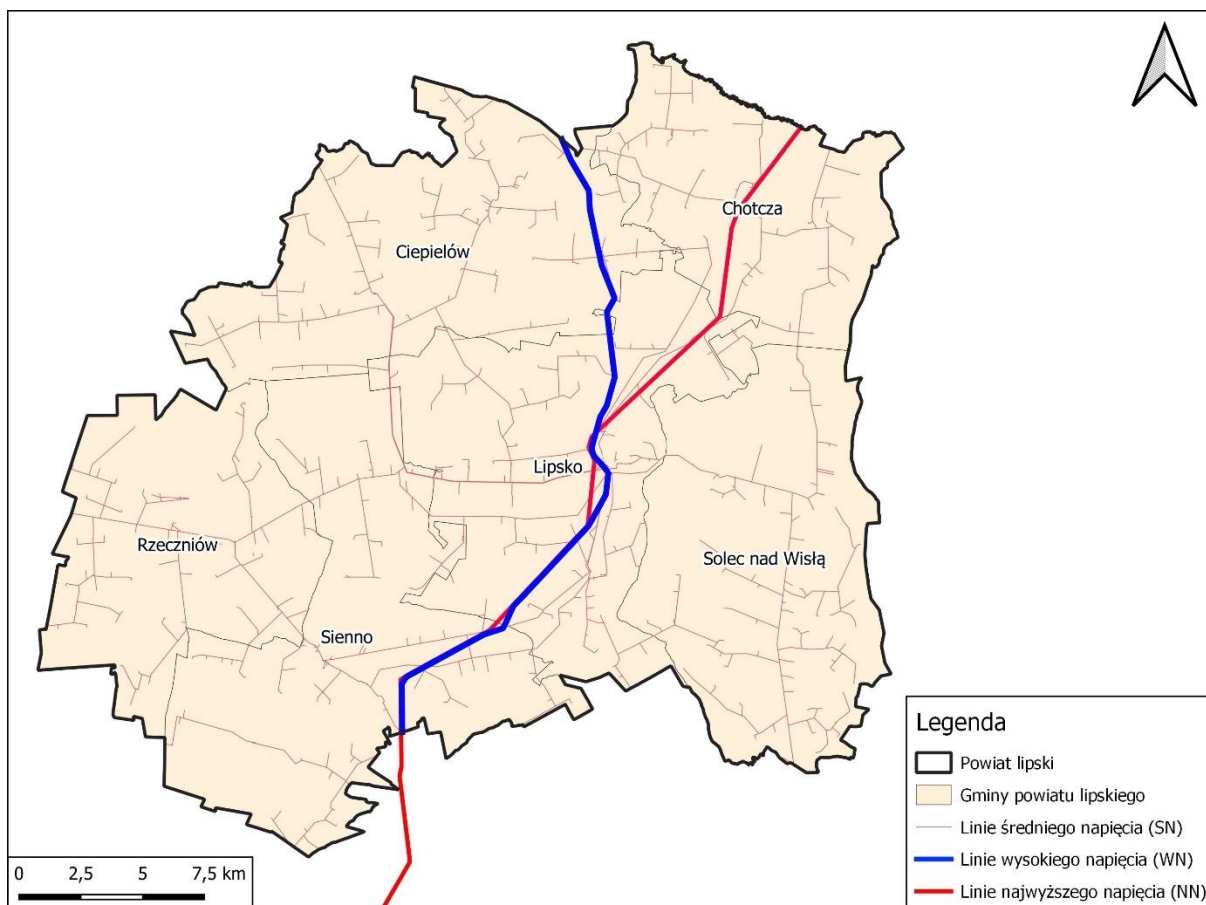
- Art. 123 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (POŚ) (t.j. Dz. U. 2025 r., poz. 647 ze zm.)
- Art. 23 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. 2024 r., poz. 425),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (t.j. Dz. U. 2022 r., poz. 1121),
- 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.

W 2024 r. na obszarze województwa mazowieckiego Centralne Laboratorium Badawcze GIOŚ wykonało monitoringowe pomiary PEM w 140 punktach pomiarowych, z czego w 98 punktach stałej sieci monitoringu i w 42 punktach monitoringu badawczego. Większość pomiarów w ramach stałej sieci monitoringu wykonana została w tych samych lokalizacjach, co w poprzednim cyklu pomiarowym (lata 2021-2022) i ich nazwa nie uległa zmianie, natomiast nowe punkty w nazwie mają rok 2024. Nowych punktów w sieci jest 14, co ma związek ze zmianą liczby ludności w miastach oraz z przekształceniem gmin wiejskich w miasta.

Punkty pomiarowe w ramach monitoringu PEM wyznaczone są w każdym powiecie w województwie w dwuletnim cyklu pomiarowym dla stałej sieci monitoringu oraz w czteroletnim cyklu pomiarowym dla monitoringu badawczego. Wraz z końcem 2024 r. zakończył się II cykl pomiarowy stałej sieci monitoringu, który realizowano w latach 2023 - 2024 oraz I cykl pomiarowy monitoringu badawczego, który realizowano w latach 2021-2024.

Dystrybucją energii elektrycznej w Polsce zajmują się lokalni Operatorzy Systemów Dystrybucyjnych (OSD). Pomimo że miejscowość Lipsko znajduje się w obszarze działania Rejonu Energetycznego Kozienice (Posterunek Energetyczny Lipsko) należącego do PGE Dystrybucja S.A., zgodnie z aktualną dokumentacją przetargową oraz obowiązującymi danymi dotyczącymi systemu elektroenergetycznego, funkcję operatora systemu dystrybucyjnego na terenie całego Powiatu Lipskiego pełni Stoen Operator Sp. z o.o.



Rycina 7. Linie elektroenergetyczne w Powiecie Lipskim

Źródło: opracowanie własne

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, w roku 2024 pomiary wartości składowej elektrycznej na terenie Powiatu Lipskiego były prowadzone w sześciu punktach (2 punkty w ramach stałej sieci monitoringu, 4 punkty w ramach monitoringu badawczego).

Tabela 32. Zestawienie wyników pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie Powiatu Lipskiego w latach 2020-2024

Gmina	Miejscowość, ulica (jeśli dotyczy)	Kategoria monitoringu (S/B*)	Wyniki 0,5 pomiaru [V/m]
2022			
Lipisko	Lipisko, Kościelna 4	S	0,60
2023			
Brak przeprowadzonych pomiarów			
2024			

Gmina	Miejscowość, ulica (jeśli dotyczy)	Kategoria monitoringu (S/B*)	Wyniki 0,5 pomiaru [V/m]
Lipisko	Lipisko, Kościelna 4	S	0,40
Solec nad Wisłą	Solec nad Wisłą, Plan Bolesława Śmiałego	S	<0,28
Chotcza	Chotcza	B	1,00
Rzeczniów	Rzeczniów	B	<0,3
Ciepielów	Ciepielów	B	0,8
Sienno	Sienno	B	<0,3

* S – Stała sieć monitoringu PEM

* B – Monitoring badawczy

** Wartości zmierzone poniżej dolnego progu oznaczalności sondy, na potrzeby wyliczania średniej przyjmuje się połowę wartości dolnego progu oznaczalności

Źródło: Ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku za lata 2020-2024 w województwie mazowieckim

Dla wyżej wymienionych punktów monitoringu nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego (7 V/m dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz). Należy zaznaczyć, że zwiększenie ilości SBTk nie musi wiązać się bezpośrednio ze wzrostem poziomu PEM emitowanego do środowiska. Oznacza to, że wraz ze wzrostem liczby stacji bazowych odległości od terminali abonenckich (np. telefonów komórkowych czy routerów) maleją, co pozwala na pracę z mniejszą mocą, w wyniku czego natężenie emitowanego pola elektromagnetycznego zmniejsza się. Należy zaznaczyć, że emisji PEM nie można całkowicie wyeliminować, ponieważ występuje naturalne w środowisku. Mając na uwadze ciągły rozwój sieci radiokomunikacyjnej oraz aktywowanie się operatorów w nowych pasmach, przypuszczać należy, że w kolejnych latach obserwowane będą dalsze wzrosty średnich poziomów PEM na wszystkich rodzajach terenów.

Od 2021 roku funkcjonuje System Informacyjny o Instalacjach wytwarzających Promieniowanie Elektromagnetyczne SI2PEM, utworzony na podstawie ustawy z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (t.j. Dz.U. z 2025 r. poz. 311). 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. Na terenie Powiatu Lipskiego źródła promieniowania niejonizującego stanowią:

- linie i stacje elektroenergetyczne wysokich napięć,
- urządzenia radiokomunikacyjne,
- radionawigacyjne i radiolokacyjne.

Ilość stacji bazowych w poszczególnych gminach powiatu przedstawia się następująco:

- Gmina miejsko-wiejska Ciepielów: 4 stacje,
- Gmina miejsko-wiejska Lipisko: 8 stacji,
- Gmina miejsko-wiejska Sienno: 3 stacje,
- Gmina miejsko-wiejska Solec nad Wisłą: 3 stacje,
- Gmina wiejska Chotcza: 3 stacje,
- Gmina wiejska Rzeczniów: 3 stacje.

5.4.3. 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 poniżej 20 tyś.

5.4.3. Analiza SWOT

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

Tabela 33. Analiza SWOT – Pola elektromagnetyczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Prowadzenie pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie powiatu. → Brak przekroczeń w zakresie pól elektromagnetycznych.	→ Niski poziom wiedzy na temat wpływu pól elektromagnetycznych na zdrowie. → Występowanie źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie powiatu. → Brak monitoringu PEM na terenie niektórych gmin powiatu.
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ Kontrola obecnych oraz potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego.	→ Możliwość powstania nowych źródeł emitujących promieniowanie elektromagnetyczne. → Wzrost zapotrzebowania społeczeństwa na media (Internet, smartfony).

Źródło: opracowanie własne

5.5. Gospodarowanie wodami

Zgodnie z art. 317 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. 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.

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

5.5.1. Analiza stanu wyjściowego

Wody powierzchniowe

Tabela 34. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Powiatu Lipskiego – charakterystyka

Kryterium	Charakterystyka JCWP na terenie Powiatu Lipskiego
Obszar dorzecza	Obszar dorzecza Wisły
Region wodny	Region wodny Środkowej Wisły
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie
Zarząd Zlewni	Zarząd Zlewni w Radomiu

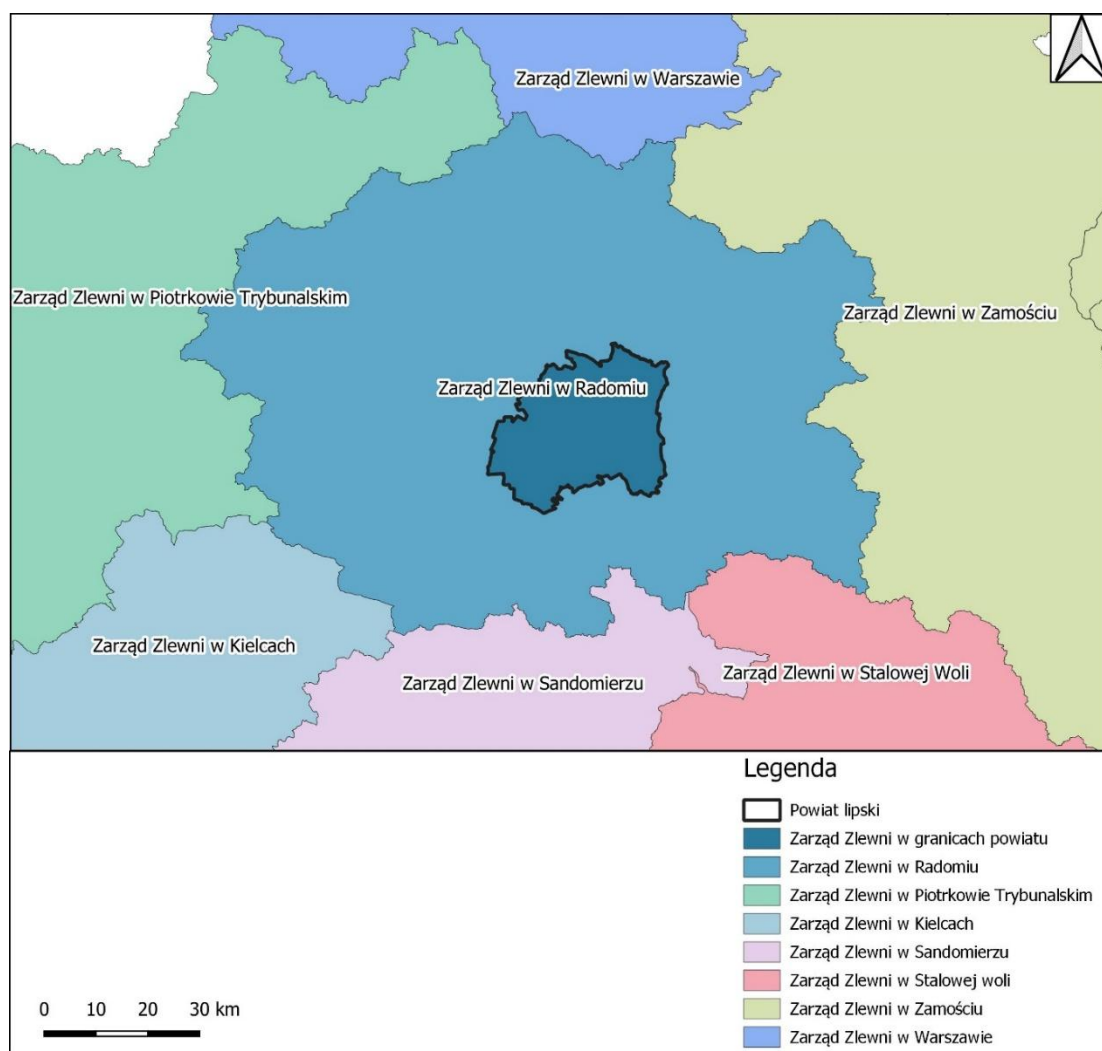
Źródło: opracowanie własne

Całość powiatu znajduje się na terenie działania PGW WP Zarząd Zlewni w Radomiu. Ponadto analizowany obszar znajduje się pod nadzorem Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie.



Rycina 8. Granice RZGW na terenie Powiatu Lipskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGW Wody Polskie



Rycina 9. Zarząd Zlewni na terenie Powiatu Lipskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGW Wody Polskie

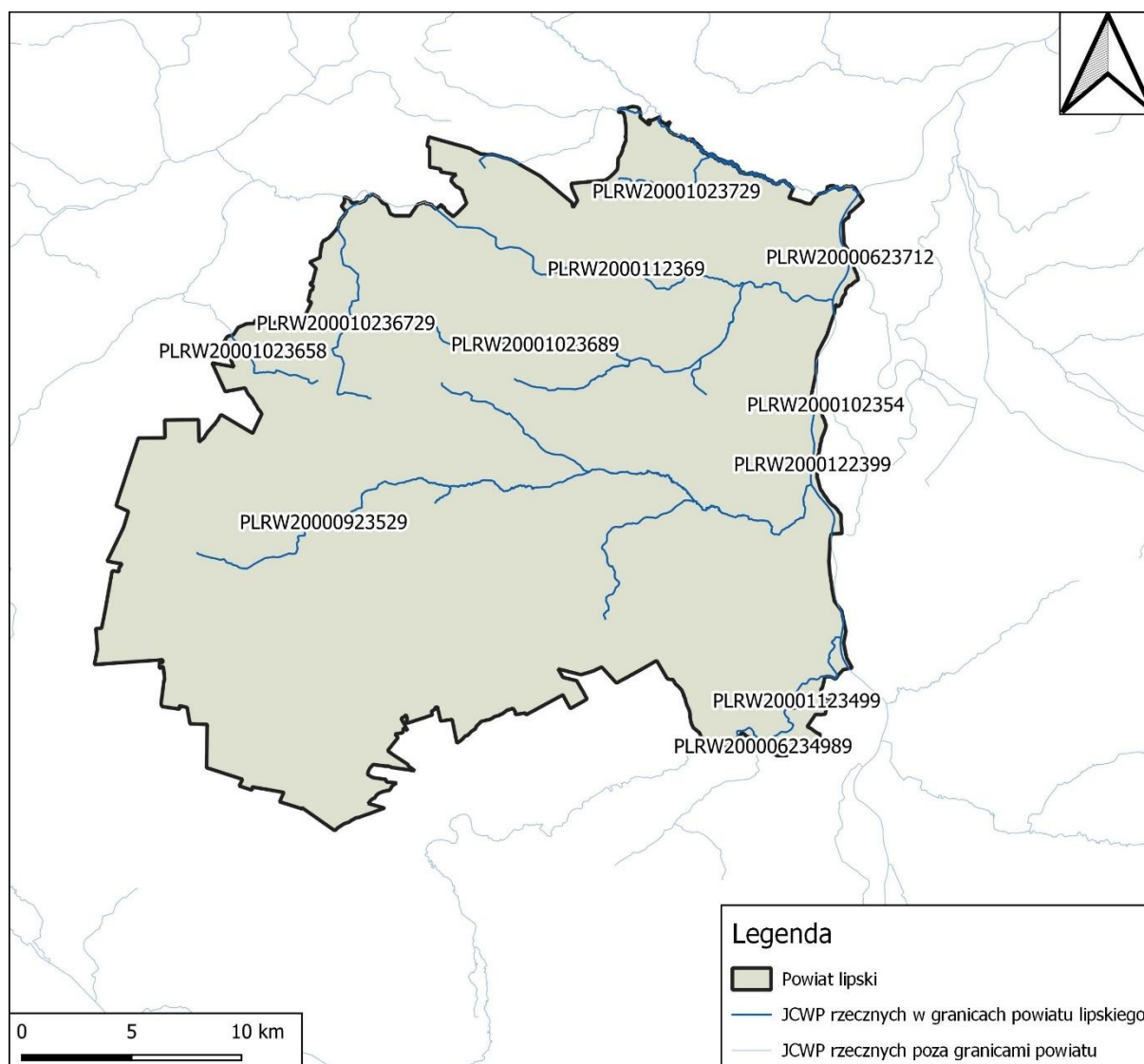
Na obszarze powiatu występują liczne rzeki i jeziora. Charakterystykę JCWP przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 35. Charakterystyka JCWP na terenie Powiatu Lipskiego

Lp.	Kod JCWP - Dane IIaPGW (2022-2027)	Punkt pomiarowo kontrolny (PPK) (PMŚ 2022-2027)	Nazwa JCWP	Status JCWP (2022-2027)	Typologia JCWP (2022-2027)
1.	RW2000122399	PL01S1101_1574	Wisła od Sanny do Wieprza	NAT	RwN
2.	RW20001023689	PL01S0701_0727	Strużanka	NAT	PNp
3.	RW20000923529	PL01S0701_1065	Krępianka	NAT	PN
4.	RW200006234989	Zlewnia nie jest monitorowana	Ściegno	NAT	RW_wap
5.	RW20001123499	PL01S1001_1506	Kamienna od Świśliny do ujścia	NAT	RzN
6.	RW20000623712	PL01S1101_0543	Martwica	NAT	RW_wap
7.	RW2000102354	PL01S1101_3863	Wisłka	NAT	PNp

Lp.	Kod JCWP - Dane IIaPGW (2022-2027)	Punkt pomiarowo kontrolny (PPK) (PMŚ 2022-2027)	Nazwa JCWP	Status JCWP (2022-2027)	Typologia JCWP (2022-2027)
8.	RW200006234954	Zlewnia nie jest monitorowana	Stare koryto w Stokach Starych	NAT	RW_wap
9.	RW20001023729	PL01S0701_3723	Zwoleńka	NAT	PNp
10.	RW20001023632	PL01S0701_0723	Dopływ w Błazinach	NAT	PNp
11.	RW20001023658	PL01S0701_0724	Dopływ z Czerwonej	NAT	PNp
12.	RW2000112369	PL01S0701_1067	Iłżanka od Małyszynca do ujścia	NAT	RzN
13.	RW200010236729	PL01S0701_0440	Kosówka	NAT	PNp

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



Rycina 10. JCWP na terenie Powiatu Lipskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

Zgodnie z opracowaniem II aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy Powiat Lipski położony jest w obrębie 13 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych. Na analizowanym obszarze nie występują Jednolite Części Wód Powierzchniowych jeziornych. Zgodnie z II aktualizacją planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy, zlokalizowane na omawianym terenie kody JCWP rzecznych zostały zastąpione nowymi kodami oraz dokonano scaleń z ściśle określonymi JCWP.

Monitoring jakości wód powierzchniowych

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska (PMŚ). Stan JCWP ocenia się uwzględniając wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Stan ekologiczny określa się dla wód typu naturalnego, potencjał ekologiczny dla wód uznanych jako sztuczne lub silnie zmienione. Na ocenę stanu/potencjału ekologicznego JCWP składają się elementy biologiczne, wspierające ich ocenę wskaźniki fizykochemiczne wraz z grupą substancji specyficznych i hydromorfologiczne. Klasyfikuje się je na podstawie kryteriów wyrażonych jako wartości graniczne wskaźników jakości wód, z uwzględnieniem typów wód powierzchniowych. Stan ekologiczny JCWP klasyfikuje się przez przypisanie jej jednej z pięciu klas jakości. Potencjał ekologiczny klasyfikuje się poprzez przypisanie JCWP czterech klas jakości (klasy I i II tworzą wspólnie potencjał dobry i powyżej dobrego). Kolejnym osobnym elementem oceny JCWP jest stan chemiczny, klasyfikowany na podstawie wyników badań obecności substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń. Środowiskowe normy jakości dla substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń nie uwzględniają typologii wód. Są to stężenia pojedynczego wskaźnika lub grupy wskaźników w wodzie, osadach wodnych lub w organizmach wodnych, które nie powinny być przekroczone z uwagi na ochronę środowiska i zdrowia ludzi.

W poniższej tabeli przedstawione zostały wyniki monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych na podstawie danych zebranych w latach 2016-2021 oraz do roku 2022 r.

Tabela 36. Klasyfikacja i ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych do 2022 r. na terenie Powiatu Lipskiego

Lp.	Nazwa JCWP zgodnie z II aktualizacją planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy	Kod i nazwa JCWP w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021)	Stan/potencjał ekologiczny 2016-2021	Stan/potencjał ekologiczny (r.kl.jcwp do 2022 r.)	Stan chemiczny 2016-2021	Stan chemiczny (r.kl.jcwp do 2022 r.)	Stan ogólny 2016-2021	Stan ogólny (r.kl.jcwp do 2022 r.)
1.	RW2000122399 Wisła od Sanny do Wieprza	RW2000212339	słaby	słaby	poniżej dobrego	poniżej dobrego	zły	zły
		RW2000212399	zły		poniżej dobrego		zły	
2.	RW20001023689 Strużanka	RW20001723689	b.d.	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	b.d.	dobry	zły	b.d.
3.	RW20000923529 Krępianka	RW20001623529	zły	zły	poniżej dobrego	poniżej dobrego	zły	zły
4.	RW200006234989 Ściegno	RW20006234989	b.d.	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań)	b.d.	dobry	zły	b.d.

Lp.	Nazwa JCWP zgodnie z II aktualizacją planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy	Kod i nazwa JCWP w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021)	Stan/potencjał ekologiczny 2016-2021	Stan/potencjał ekologiczny (r.kl.jcwp do 2022 r.)	Stan chemiczny 2016-2021	Stan chemiczny (r.kl.jcwp do 2022 r.)	Stan ogólny 2016-2021	Stan ogólny (r.kl.jcwp do 2022 r.)
				biologicznych w JCWP)				
5.	RW20001123499 Kamienna od Świśliny do ujścia	RW200010234939	słaby	słaby	poniżej dobrego	poniżej dobrego	zły	zły
		RW20001023499	słaby		poniżej dobrego		zły	
6.	RW20000623712 Martwica	RW20006237489	słaby	umiarkowany	poniżej dobrego	b.d.	zły	zły
7.	RW2000102354 Wisielka	RW2000262354	słaby	słaby	poniżej dobrego	dobry	zły	zły
8.	RW200006234954 Stare koryto w Stokach Starych	RW20006234954	b.d.	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	b.d.	dobry	b.d.	b.d.
9.	RW20001023729 Zwoleńka	RW20001723729	zły	umiarkowany	poniżej dobrego	b.d.	zły	zły
10.	RW20001023632 Dopływ w Błazinach	RW20001723632	b.d.	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	b.d.	poniżej dobrego	b.d.	zły
11.	RW20001023658 Dopływ z Czerwonej	RW20001723658	b.d.	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	b.d.	dobry	b.d.	b.d.
12.	RW2000112369 Iłżanka od Małyszynia do ujścia	RW20001923659	umiarkowany	umiarkowany	poniżej dobrego	poniżej dobrego	zły	zły
		RW2000192369	umiarkowany		poniżej dobrego		zły	
13.	RW200010236729 Kosówka	RW200017236729	umiarkowany	dobry	b.d.	dobry	zły	dobry

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

Jak wynika z powyższej tabeli stan JCWP rzecznych, znajdujących się na obszarze Powiatu Lipskiego jest zły. Klasyfikacja stanu ogólnego wskazała 1 dobry stan – JCWP nr RW200010236729 (Kosówka). Na 6 JCWP rzecznych (RW20001023689, RW200006234989, RW2000102354, RW200006234954, RW20001023658, RW200010236729) wykazano stan chemiczny dobry. Dla części JCWP nie można dokonać oceny stanu/potencjału ekologicznego z powodu braku badań biologicznych – dotyczy to oceny wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.

Wody podziemne

Na terenie Powiatu Lipskiego występują dwa użytkowe poziomy wodonośne:

Górnokredowy poziom wodonośny o charakterze szczelinowym, występujący w obrębie GZWP nr 405 Niecka Radomska

Poziom górnokredowy występuje w utworach obejmujących wszystkie piętra kredy górnej wykształcone głównie w postaci margli, wapieni, opok i gez. Lokalnie utwory górnokredowe pozostają w bezpośrednim kontakcie z osadami czwartorzędowymi lub jurajskimi, tworząc wspólny poziom wodonośny. Głębokość strefy aktywnej wymiany wód w miękkich, ilastych marglach sięga 100 m, w marglach średnio twardych wynosi 120–150 m, a w marglach twardych i opokach może przekraczać 150 m. Zasilanie kredowego zbiornika wód podziemnych odbywa się na całej jego powierzchni, bądź to przez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych na wychodniach utworów kredowych na powierzchni terenu, bądź drogą przesączania przez półprzepuszczalny nadkład. Główne obszary alimentacyjne są zlokalizowane zwłaszcza na wododziałach, gdzie spadki zwierciadła wody są najmniejsze. Stąd przepływ odbywa się ku lokalnym strefom drenażu. Charakter zwierciadła wody – swobodny jak i napięty, w proporcjach 50 /50%.

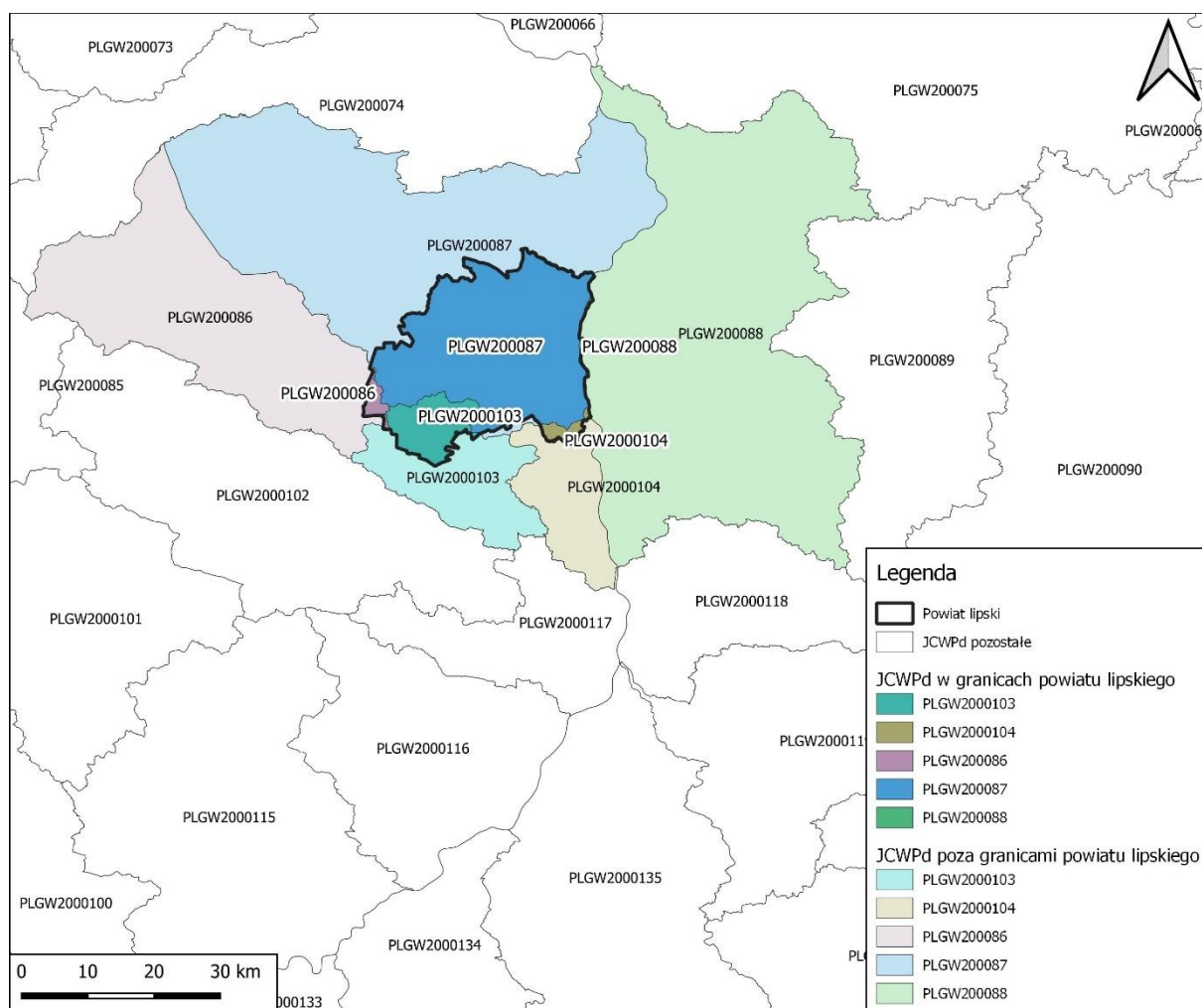
Jurajski, szczelinowo-krasowy poziom wodonośny, występujący w obrębie GZWP nr 420 Wierzbica – Ostrowiec.

Mięszość utworów wodonośnych jest oceniana na 20–70 m, lokalnie przekracza 90 m. Zwierciadło poziomu zbiornikowego ma charakter swobodny i tylko lokalnie napięty. Wodoprzewodność poziomu górnourajskiego wynosi $200\text{--}500\text{ m}^2/\text{d}$ (lokalnie więcej), a wydajność potencjalna studni – $240\text{--}4800\text{ m}^3/\text{d}$. Natomiast w utworach jury środkowej wodoprzewodność wynosi $40\text{--}200\text{ m}^2/\text{d}$, a wydajność studzien – $240\text{--}720\text{ m}^3/\text{d}$.

Czwartorzędowy poziom wodonośny nie ma znaczenia z uwagi na małą, zmienną mięszość (większa w dolinach rzek – Wisły, Łżanki i Krępianki), a tym samym mniejsze wydajności studni oraz gorszą jakość wody. Ujmowany sporadycznie studniami kopanymi.

Neogeński poziom wodonośny na terenie powiatu nie występuje.

Teren Powiatu Lipskiego znajduje się w zasięgu pięciu JCWPd, wśród których wyróżniono: PLGW2000103, PLGW2000104, PLGW200086, PLGW200087, PLGW200088.



Rycina 11. JCWPd na terenie Powiatu Lipskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

PLGW2000103: zasilanie odbywa się przez infiltrację opadów atmosferycznych. Na północno-wschodniej i południowo-zachodniej granicy JCWPd biegnących wzdłuż granic stratygraficznych występowania poziomu górnourajskiego mają miejsce dopływy i odpływy boczne do sąsiednich JCWPd. Granice północno zachodnia i południowowschodnia są natomiast hydrodynamiczne i stanowią je działy wód podziemnych. Naturalnym i strefami drenażu wewnątrz JCWPd są rzeki Kamienna i jej dopływ Wolanka. Funkcję drenażu pełnią także liczne ujęcia wód podziemnych (studnie wiercone i kopane). Kierunki krążenia wód podziemnych są często bardzo skomplikowane ze względu na zróżnicowaną przepuszczalność warstw wodonośnych i występowanie pomiędzy nimi utworów półprzepuszczalnych. Wody wszystkich pięter/poziomów wodonośnych odpływają do wyżej wymienionych naturalnych stref drenażu. Oddziaływanie ujęć zaburza wyłącznie lokalnie w rejonie ujęć ujęcia komunalnego dla Ostrowca Świętokrzyskiego w Kątach Demkowskich i odwadnianej kopalni wapieni i margli Cementowni „Ożarów”, gdzie w rejonie wyrobiska doszło do obniżenia zwierciadła wód gruntowych pomimo, że eksploatacja kopaliny jest jeszcze prowadzona powyżej zwierciadła wód podziemnych i odprowadza się wyłącznie wody opadowe.

PLGW2000104: zasilanie odbywa się przez infiltrację opadów atmosferycznych. Na północno-wschodniej i południowo-zachodniej granicy JCWPd biegnących wzdłuż granic stratygraficznych występowania poziomu górnourajskiego mają miejsce dopływy i odpływy boczne do sąsiednich

JCWPD. Granice północno zachodnia i południowowschodnia są natomiast hydrodynamiczne i stanowią je działy wód podziemnych. Naturalnym i strefami drenażu wewnątrz JCWPd są rzeki Wisła oraz jej dopływ Stare Wiślicko. Funkcję drenażu pełnią także liczne ujęcia wód podziemnych (studnie wiercone i kopane). Kierunki krążenia wód podziemnych są często bardzo skomplikowane ze względu na zróżnicowaną przepuszczalność warstw wodonośnych i występowanie pomiędzy nimi utworów półprzepuszczalnych.

PLGW200086: zasilanie odbywa się przez infiltrację opadów atmosferycznych. Naturalnymi strefami drenażu są rzeki i cieki powierzchniowe z tym, że dla głębiej położonych warstw wodonośnych w północno-zachodniej części terenu jest to górna Radomka, a części południowowschodniej górna Iłzanka. Funkcję drenażu pełnią także liczne ujęcia wód podziemnych (studnie wiercone i kopane). Kierunki krążenia wód podziemnych są często bardzo skomplikowane ze względu na zróżnicowaną przepuszczalność warstw wodonośnych i występowanie pomiędzy nimi utworów półprzepuszczalnych. Wody wszystkich pięter/poziomów wodonośnych odpływają do naturalnych stref drenażu. Oddziaływanie ujęć zaburza ten kierunek tylko lokalnie na niewielkich obszarach. Duże leje depresji zaznaczają się tylko rejonie Cementowni w Wierzbicy (odwodnienie górnicze) i ujęcia komunalnego dla Starachowic w Trębawcu.

PLGW200087: zasilanie odbywa się przez infiltrację opadów atmosferycznych. Naturalnymi strefami drenażu wewnątrz JCWPd są rzeki i cieki powierzchniowe z tym, że dla głębiej położonych warstw wodonośnych są nimi rzek Mleczna z Pacynką (dopływ Radomki), Plewka, Zwolenia, Iłzanka i Krępianka, a dla najbardziej wschodniej części terenu Wisła. Funkcję drenażu pełnią także liczne ujęcia wód podziemnych (studnie wiercone i kopane). Kierunki krążenia wód podziemnych są często bardzo skomplikowane ze względu na zróżnicowaną przepuszczalność warstw wodonośnych i występowanie pomiędzy nimi utworów półprzepuszczalnych. Wody wszystkich pięter/poziomów wodonośnych odpływają do naturalnych stref drenażu. Oddziaływanie ujęć zaburzało ten kierunek tylko lokalnie w rejonie ujęć miasta Radomia i położonych tuż za północną granicą terenu grani ujęcia dla Zakładów Tworzyw Sztucznych „Pronit” w Pionkach. Obecnie pobór wody uległ znacznemu zmniejszeniu co spowodowało wyraźne ograniczenie obszarów ich oddziaływania.

PLGW200088: struktura JCWPd jest złożona z jednego poziomu wodonośnego w utworach szczelinowych górnej kredy – paleocenu występującego na całym obszarze jednostki, poziomu czwartorzędowokredowego, występującego tylko w dolinie Wisły i w dolinie ujściowego odcinka Chodelki oraz występującego tylko w części północnej, mało zasobnego poziomu w utworach czwartorzędowych. Każdy z tych poziomów charakteryzuje się nieco innym układem stref zasilania i drenażu. Obszar jednostki stanowi obiekt zamknięty w sensie hydrogeologicznym, a działy wód podziemnych wydzielonych poziomów wodonośnych pokrywają się z działami wód powierzchniowych. Strefy zasilania są związane z lokalnymi działami wód powierzchniowych. Wody podziemne są drenowane przez rzeki (głównie Kurówkę i jej drobne dopływy). System krążenia wód poziomu przypowierzchniowego ma charakter wybitnie lokalny. Poziom wodonośny czwartorzędowo-kredowo-paleoceński występuje tylko w dolinie Wisły. Zasilanie bezpośrednie ma znaczenie znikome i jest równoważone wzmożoną ewapotranspiracją typową dla dolin rzecznych. Utwory wodonośne budujące ten poziom zasilane są właściwie wyłącznie lateralnie wodami podziemnych napływającymi drogami pośredniego krążenia ze wschodu, z obszarów zasilania jednostki lub drogami regionalnego krążenia spoza wschodnich granic jednostki.

W okresie wezbrań poziom ten może być chwilowo zasilany wodami powierzchniowymi Wisły (podczas wylewu rzeki) lub lateralnie jej wodami przy wysokich stanach, wskutek odwrócenia przepływu wód podziemnych. Jedynym elementem drenażowym jest rzeka Wisła.

Monitoring jakości wód podziemnych

W 2024 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. Próbki 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:

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

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

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

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

W roku 2024 nie przeprowadzono badań monitoringu wód podziemnych w Powiecie Lipskim – ostatnie badania wykonano w 2022 roku. Szczegółowe dane dotyczące prowadzonych badań zostały przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 37. Monitoring operacyjny jakości wód podziemnych dla PLGW200087 w 2022 r. (4 punkty pomiarowe)

Kod UE JCWPd (wg podziału na 174 części) PLGW200087	
Numer punktu pomiarowego wg MONBADA 2068	
Powiat	Lipski
Gmina	Chotcza
Miejscowość	Chotcza Górna
RZGW	Warszawa
Stratygrafia	K2+Q
Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	16,30
Zwierciadło wody	Swobodne

Typ ośrodka wodonośnego	Porowo-szczelinowy
Rodzaj punktu pomiarowego	St. wiercona
Użytkowanie terenu	Lasy
Data poboru próbki	31.05.2022
Klasa jakości końcowa	II
Kod UE JCWPd (wg podziału na 174 części) PLGW200087	
Numer punktu pomiarowego wg MONBADA 505	
Powiat	Lipski
Gmina	Sienno
Miejscowość	Aleksandrów
RZGW	Warszawa
Stratygrafia	K2
Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	13,50
Zwierciadło wody	Napięte
Typ ośrodka wodonośnego	Porowo-szczelinowy
Rodzaj punktu pomiarowego	St. wiercona
Użytkowanie terenu	Zabudowa wiejska
Data poboru próbki	07.06.2022
Klasa jakości końcowa	III
Kod UE JCWPd (wg podziału na 174 części) PLGW200087	
Numer punktu pomiarowego wg MONBADA 1855	
Powiat	Lipski
Gmina	Lipsko
Miejscowość	Lipsko
RZGW	Warszawa
Stratygrafia	K2
Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	7,00
Zwierciadło wody	Napięte
Typ ośrodka wodonośnego	Porowo-szczelinowy
Rodzaj punktu pomiarowego	St. wiercona
Użytkowanie terenu	Zabudowa miejska zwarta
Data poboru próbki	07.06.2022
Klasa jakości końcowa	III
Kod UE JCWPd (wg podziału na 174 części) PLGW200087	
Numer punktu pomiarowego wg MONBADA 2305	
Powiat	Lipski
Gmina	Ciepielów
Miejscowość	Ciepielów
RZGW	Warszawa
Stratygrafia	K
Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	8,60
Zwierciadło wody	Swobodne
Typ ośrodka wodonośnego	Porowo-szczelinowy
Rodzaj punktu pomiarowego	St. wiercona
Użytkowanie terenu	Zabudowa miejska luźna
Data poboru próbki	31.05.2022
Klasa jakości końcowa	III

Źródło: 2024 - Klasy jakości wód podziemnych - monitoring jakości wód podziemnych - monitoring diagnostyczny

Punkt pomiarowy MONBADA nr 2068

Punkt pomiarowy o numerze 2068, zgodny z rejestrem MONBADA i przypisany do jednostki JCWPd o kodzie PLGW200087, zlokalizowany jest w miejscowości Kresy, należącej do gminy wiejskiej Chotcza w Powiecie Lipskim, w zasięgu działania Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie. Zwierciadło wody w punkcie pomiarowym wykazuje charakter swobodny, co oznacza, woda podziemna w danym poziomie wodonośnym nie jest pod ciśnieniem – jej powierzchnia (zwierciadło) znajduje się w równowadze z ciśnieniem atmosferycznym. Punkt pomiarowy otrzymał II klasę jakości, co oznacza że wody podziemne są dobrej jakości i wartości wskaźników jakości wody nie wskazują na oddziaływania antropogeniczne. Dane zostały pozyskane z odwiertu technicznego wykonanego w celu obserwacji i poboru wód podziemnych.

Punkt pomiarowy MONBADA nr 505

Punkt pomiarowy o numerze 505, zgodny z rejestrem MONBADA i przypisany do jednostki JCWPd o kodzie PLGW200087, zlokalizowany jest w miejscowości Aleksandrów, należącej do gminy miejsko-wiejskiej Sienno w Powiecie Lipskim, w zasięgu działania Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie. Zwierciadło wody w punkcie pomiarowym wykazuje charakter napięty, co oznacza, że woda znajduje się pod ciśnieniem wyższym niż ciśnienie atmosferyczne, typowe dla zamkniętych warstw wodonośnych. Punkt pomiarowy otrzymał III klasę jakości, co oznacza że wody podziemne są zadowalającej jakości i wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów lub słabego oddziaływania antropogenicznego. Dane zostały pozyskane z odwiertu technicznego wykonanego w celu obserwacji i poboru wód podziemnych.

Punkt pomiarowy MONBADA nr 1855

Punkt pomiarowy o numerze 1855, zgodny z rejestrem MONBADA i przypisany do jednostki JCWPd o kodzie PLGW200087, zlokalizowany jest w miejscowości Lipsko, należącej do gminy miejsko-wiejskiej Lipsko w Powiecie Lipskim, w zasięgu działania Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie. Zwierciadło wody w punkcie pomiarowym wykazuje charakter napięty, co oznacza, że woda znajduje się pod ciśnieniem wyższym niż ciśnienie atmosferyczne, typowe dla zamkniętych warstw wodonośnych. Punkt pomiarowy otrzymał III klasę jakości, co oznacza że wody podziemne są zadowalającej jakości i wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów lub słabego oddziaływania antropogenicznego. Dane zostały pozyskane z odwiertu technicznego wykonanego w celu obserwacji i poboru wód podziemnych.

Punkt pomiarowy MONBADA nr 2305

Punkt pomiarowy o numerze 2305, zgodny z rejestrem MONBADA i przypisany do jednostki JCWPd o kodzie PLGW200087, zlokalizowany jest w miejscowości Ciepeliów, należącej do gminy miejsko-wiejskiej Ciepeliów w Powiecie Lipskim, w zasięgu działania Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie. Zwierciadło wody w punkcie pomiarowym wykazuje charakter swobodny, co oznacza, woda podziemna w danym poziomie wodonośnym nie jest pod ciśnieniem – jej powierzchnia (zwierciadło) znajduje się w równowadze z ciśnieniem atmosferycznym. Punkt pomiarowy otrzymał III klasę jakości, co oznacza że wody podziemne są zadowalającej jakości i wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów lub słabego oddziaływania antropogenicznego. Dane zostały pozyskane z odwiertu technicznego wykonanego w celu obserwacji i poboru wód podziemnych.

Aktualnie w obowiązującym cyklu planistycznym na lata 2022-2027 obowiązuje podział na 174 JCWPd. Jest on oparty na podziale na 172 jednostki obowiązującym w latach 2016–2021.

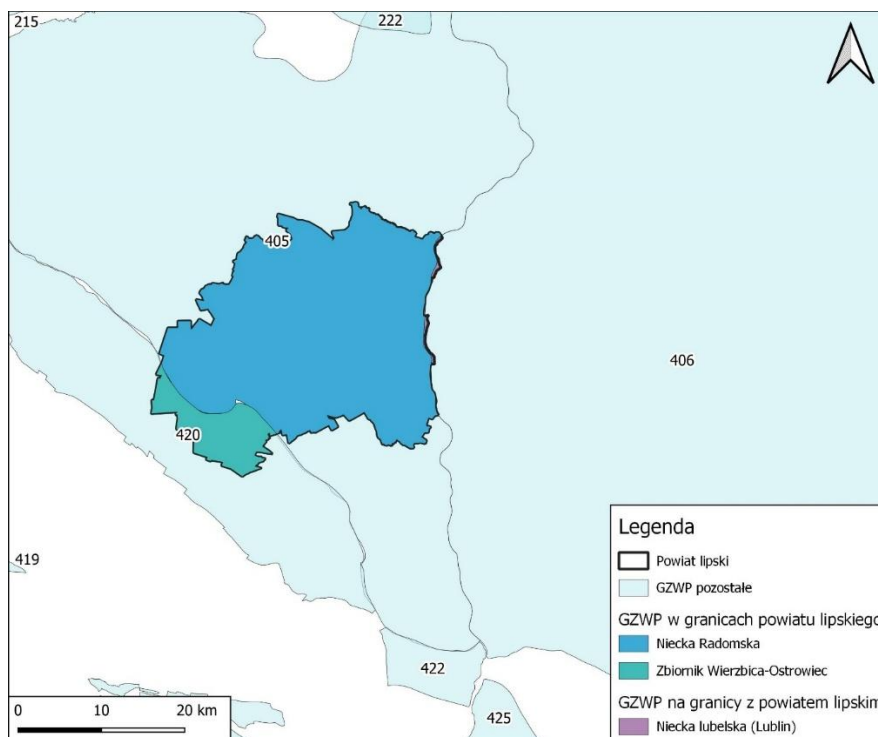
Tabela 38. Ocena stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach w 2022 r. na terenie Powiatu Lipskiego

Kod UE JCWPd (wg podziału na 174 części)	86	87	88	103	104
Stwierdzono stan dobry po przeprowadzeniu testów - stopień wiarygodności	dostateczny	dostateczny	dostateczny	dostateczny	dostateczny
JCWPd, w których analiza wahań zwierciadła wód podziemnych wskazuje na stan słaby	-	-	-	-	-
Ocena stanu ilościowego JCWPd	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry
Ocena stanu JCWPd	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – stan na rok 2022 PIG

Uwzględniając zasięg występowania, wodonośność, zasobność, jakość wód podziemnych oraz ich znaczenie dla gospodarki w kraju wydzielono Główne Zbiorniki Wód Podziemnych. Na obszarze Powiatu Lipskiego znajdują się 2 Główne Zbiorniki Wód Podziemnych: GZWP nr 405 (Niecka Radomska), GZWP nr 420 (Zbiornik Wierzbica-Ostrowiec). GZWP nr 406 (Niecka lubelska – Lublin) biegnie wzdłuż wschodniej granicy powiatu.

Cechy charakterystyczne Głównego Zbiornika Wód Podziemnych występującego na terenie Powiatu Lipskiego przedstawia tabela poniżej.



Rycina 12. GZWP na terenie Powiatu Lipskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG

Tabela 39. Charakterystyka GZWP na terenie Powiatu Lipskiego

Nazwa zbiornika	GZWP nr 405	GZWP nr 420
	Niecka radomska	Zbiornik Wierzbica-ostrowiec
Województwo	mazowieckie, świętokrzyskie	mazowieckie, świętokrzyskie
Powiat	m. Radom, radomski, zwoleński, lipski, kozienicki, szydłowiecki, ostrowiecki, opatowski, sandomierski, puławski	mazowieckie: lipski, radomski, szydłowiecki; świętokrzyskie: opatowski, ostrowiec ki, starachowicki
RZGW	Warszawa, Kraków	Warszawa
Jednostka hydrogeologiczna wg Paczyńskiego, Sadurskiego (2007)	provincia Wisły: SŚWW – region środkowej Wisły – subregion wyżynny, SŚNW – region środkowej Wisły – subregion nizinny, SZP – region górnej Wisły – subregion zapadliska przedkarpackiego	provincia Wisły: SŚWW – region środkowej Wisły – subregion wyżynny, SZP – Region górnej Wisły – subregion zapadliska przedkarpackiego
Jednostka hydrogeologiczna wg Kleczkowskiego (1990a, b), zmieniona	pasmo zbiorników Wyżyn Polskich (GZWP w paśmie wyżyn)	pasmo zbiorników Wyżyn Polskich (GZWP w paśmie wyżyn)
Zlewnia powierzchniowa (II rzędu wg MphP)	prawobrzeżna Wisły od Sanu do Wieprza, prawobrzeżna Wisły od Wieprza do Narwi	prawobrzeżna Wisły od Sanu do Wieprza, prawobrzeżna Wisły od Wieprza do Narwi
Powierzchnia zbiornika [km ²]	2 925,0	623,37
Proponowany obszar ochronny [km ²]	2 530,0	653,3
Typ zbiornika	szczelinowy, porowo-szczelinowy	szczelinowo-krasowy
Stratygrafia	kreda górna	jura górna, jura środkowa
Klasa jakości wody	na przeważającym obszarze II, lokalnie I, III	na przeważającym obszarze I, II
Wodoprzewodność [m ² /d]	na przeważającym obszarze 200–500, lokalnie 1500)	na przeważającym obszarze 240–960, lokalnie 960–1 440
Moduł jednostkowy zasobów dyspozycyjnych [m ³ /d*km ²]	132,50	122,3
Szacunkowe zasoby dyspozycyjne [m ³ /d]	387 780	76 263
Podatność zbiornika na antropopresję	od bardzo podatnego do średnio i mało podatnego	bardzo podatny

Źródło: opracowanie własne na podstawie Informator PSH Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, 2017

Ochrona przed powodzią

Za działania związane z ochroną przeciwpowodziową na terenie Powiatu Lipskiego odpowiada Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie w Warszawie. Do jego obowiązków należy m.in. przygotowanie planu ochrony przeciwpowodziowej, map zagrożenia powodziowego oraz ryzyka powodziowego.

Zgodnie z wymogami Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim Prezes Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie przygotowuje mapy zagrożenia powodziowego (MZP) oraz mapy ryzyka powodziowego (MRP). Na mapach przedstawiane są obszary o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q 0,2%),
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q 1%),
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q 10%).

w przypadku MZP wskazuje się także obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku:

- zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego,
- zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwsztormowego (budowli ochronnych pasa technicznego - według ustawy Prawo wodne, obowiązującej przed 12 lipca 2014 r.).

MRP określają natomiast wartości potencjalnych strat powodziowych, gdzie uwzględniane są obiekty narażone na zalanie w przypadku wystąpienia powodzi o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia. Obiekty te pozwalają na ocenę ryzyka powodziowego dla zdrowia i życia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej.

Na podstawie danych zgromadzonych przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie w ramach Informatycznego Systemu Osłony Kraju (ISOK) można stwierdzić, że obszar Powiatu Lipskiego jest narażony na ryzyko wystąpienia powodzi. Analiza przestrzenna wskazuje, iż zagrożenie to dotyczy w szczególności określonych akwenów wodnych oraz cieków, zlokalizowanych na terenie poszczególnych gmin wchodzących w skład powiatu.

Na obszarze Powiatu Lipskiego zagrożenie powodziowe występuje przede wszystkim wzdłuż doliny rzeki Wisły i dotyczy głównie gmin położonych nad jej biegiem, w szczególności gminy Solec nad Wisłą oraz gminy Chotcza. Na tych terenach wyznaczono obszary narażone na zalanie w przypadku wystąpienia wezbrań wód o różnym prawdopodobieństwie, w tym o prawdopodobieństwie przekroczenia wynoszącym 10% (tzw. powódź 10-letnia), 1% (powódź 100-letnia) oraz 0,2% (powódź 500-letnia). Dodatkowo wskazano obszary, które mogą zostać zalane w wyniku ewentualnego uszkodzenia lub przerwania wałów przeciwpowodziowych. Poza doliną Wisły zagrożenie powodziowe może występować również lokalnie wzdłuż doliny rzeki Iłżanki, gdzie w przypadku intensywnych opadów atmosferycznych, gwałtownych roztopów lub długotrwałych okresów podwyższonych stanów wód możliwe są podtopienia oraz okresowe zalania terenów rolnych, zabudowy mieszkaniowej oraz infrastruktury technicznej zlokalizowanej w obniżeniach terenu i w bezpośrednim sąsiedztwie koryta rzeki. Podobne zagrożenia mogą pojawiać się także w dolinie rzeki Krępianki, położonej w południowej części powiatu, gdzie uwarunkowania hydrologiczne i rzeźba terenu sprzyjają lokalnym podtopieniom podczas występowania nawałnych opadów lub szybkiego spływu wód opadowych. Skala zagrożenia powodziowego w dolinach rzek Iłżanki i Krępianki ma charakter lokalny i jest mniejsza niż w przypadku Wisły, jednak obszary te wymagają uwzględnienia w dokumentach planistycznych oraz w działaniach związanych z ochroną przeciwpowodziową i ograniczaniem ryzyka powodziowego.

Do stref zagrożenia należą między innymi obniżenia terenu przylegające bezpośrednio do koryta Wisły, tereny użytkowane rolniczo w obrębie starorzeczy oraz lokalne ciągi hydrologiczne i tereny zabudowy w obrębie dolinnych enklaw, gdzie przewidywana głębokość zalewu może osiągać od 0,5 do powyżej 2 metrów, a prędkość przepływu wód wezbraniowych może stanowić zagrożenie dla

obiektów budowlanych, infrastruktury drogowej, obszarów zamieszkania oraz elementów środowiska przyrodniczego.

Obszar Powiatu Lipskiego, w którym występuje ryzyko powodzi został objęty mapami zagrożenia przeciwpowodziowego i mapami ryzyka powodziowego sporządzanymi przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie w ramach projektu „Informatyczny System Osłony Kraju przez nadzwyczajnymi zagrożeniami” (ISOK). Dla regionu wodnego Środkowej Wisły opracowane zostały Plany Zarządzania Ryzykiem Powodziowym (PZRP), jak i mapy zagrożenia oraz ryzyka powodziowego, które są systematycznie uaktualniane.

Wykaz budowli hydrotechnicznych na terenie powiatu wraz z ich krótką charakterystyką:

- lewy wał rzeki Wisły odc. Marianów - Kolonia Nadwiślańska km 0+000 – 7+900 Położony w dolinie rz. Wisły „Marianów – Solec” wzdłuż lewego brzegu Wisły od 323 do 329 km rzeki. Wody spływające do doliny zbiera system rowów melioracyjnych, następnie poprzez przepust wałowy odprowadzane są do rzeki Wisły. Powierzchnia chroniona wałem wynosi 2 013 ha,
- lewy wał rzeki Wisły odc. Boiska – Jarentowskie Pole w km 0+000 – 6+811 Położony w km 0+000 – 3+150 na terenie gminy Solec n/Wisła, Powiat Lipski, w km 3+150 -6+811 – gm. Chotcza, Powiat Lipski, wzdłuż lewego brzegu rzeki Wisły w km 333,5 – 341 rzeki. Obszar chroniony wynosi 805 ha – znajdują się na nim grunty orne, łąki, pastwiska i zabudowania miejscowości Boiska, Białobrzegi, Jarentowskie Pole. Międzywale zajmują głównie nieużytki oraz liczne starorzecza, miejscami krzaki i drzewa,
- prawy wał rzeki Krępianki odc. Solec –Wały w km 0+000 – 2+380 Obwałowanie prawego brzegu rzeki Krępianki w km 0+950 – 2+900 stanowi jednocześnie wał cofkowy rzeki Wisły w km 331,6,
- Wał przeciwpowodziowy Chotcza Dolna - Gniazdków 0+000 - 3+100 o średniej wysokości 3,8 m. Lewy wał rzeki Wisły w km 341+000 – 345+000. Długość obwałowania 3,1 km chroni grunty miejscowości Chotcza Dolna, Gniazdków, gm. Chotcza, Pow. Lipski,
- Przepompownia wody w Woli Pawłowskiej – zlokalizowana na prawym wale rz. Kamiennej, na rz. Ciek A Wola Pawłowska. Przeznaczona do odprowadzania wód z obwałowanej doliny położonej pomiędzy prawym wałem rzeki Kamiennej i lewym wałem rzeki Wisły tj. z powierzchni ponad 300 ha użytków rolnych, w tym z obrębu Wola Pawłowska, gm. Solec nad Wisłą, Powiat Lipski oraz Ciszycza Dolna, gm. Tarłów, powiat opatowski,
- Wał prawy rz. Kamiennej Wola Pawłowska-Ostrów w km 0+000 – 3+800 o długości 3,8 km,
- Wał lewy rz. Kamiennej Wola Pawłowska-Marianów w km 0+000 – 3+200 o długości 3,2 km,
- Wały przeciwpowodziowymi rzeki Iłżanki o łącznej długości 5 515 m (w tym: prawostronne wały – 1 715 m, lewostronne wały – 3 800 m). Prawostronny wał wyposażony jest w przepust wałowy w kilometrze 1+390.

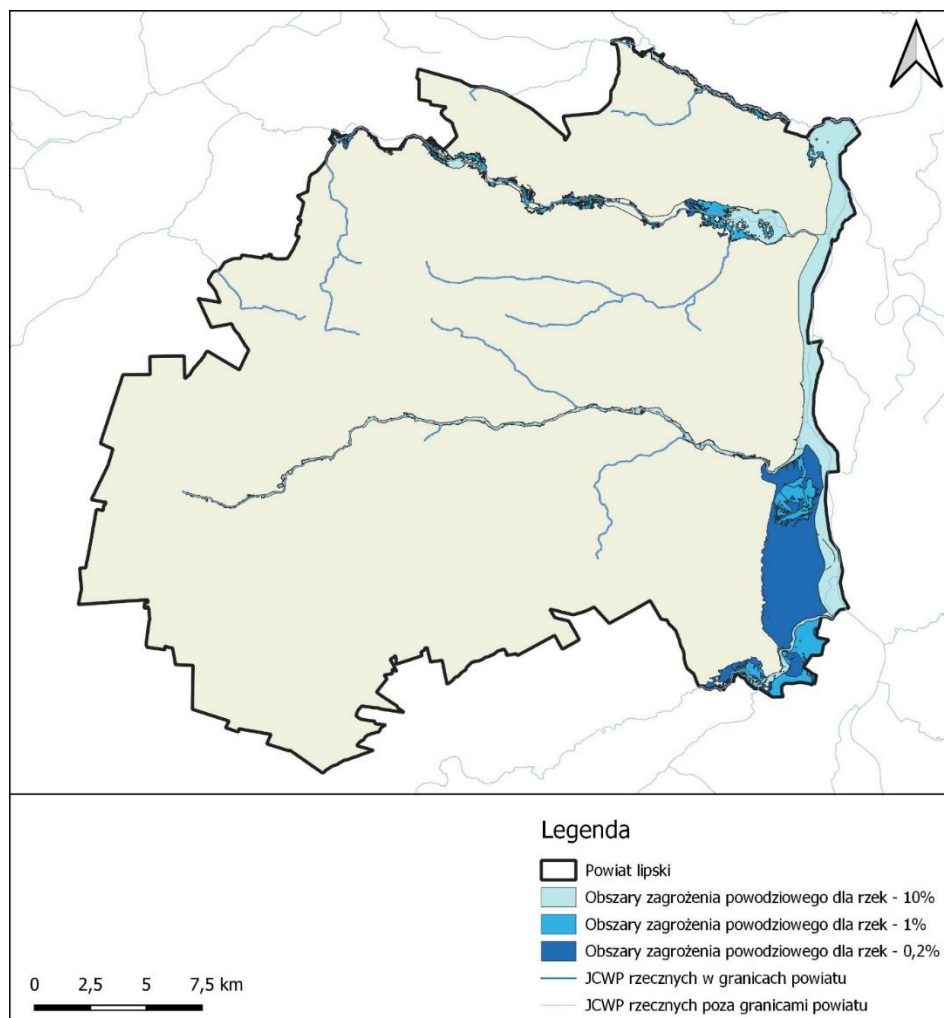
Na terenie Powiatu Lipskiego zlokalizowane są wały przeciwpowodziowe o łącznej długości ok. 32 759 m, stanowią je w większości wały Wiślane jak również wały rzeki Kamiennej, Krępianki i Iłżanki. Główne rzeki na terenie powiatu to: odcinek rzeki Wisły, rzeka Krępianki, Iłżanka oraz odcinek ujściowy rzeki Kamiennej. Ponadto na terenie powiatu zlokalizowana jest przepompownia Solec nad Wisłą zapewniająca przerzut wody ze Strugi Solec Raj. Wały przeciwpowodziowe zostały poddane w 2024 r. kontroli okresowej rocznej stanu technicznego zgodnie z art. 62 ust. 1 pkt. 1

ustawy z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 418 ze zm.), na podstawie której stwierdzono, że ich stan nie zagraża bezpieczeństwu.

W celu zapewnienia skutecznej ochrony przed powodzią oraz innymi sytuacjami kryzysowymi na obszarze województwa mazowieckiego, Mazowiecki Urząd Wojewódzki opracował Wojewódzki Plan Zarządzania Kryzysowego. Dokument ten stanowi kompleksowy zbiór procedur i wytycznych, mających na celu koordynację działań w przypadku wystąpienia zagrożeń o charakterze naturalnym i technicznym, ze szczególnym uwzględnieniem ryzyka powodziowego. Ponadto Wojewoda powołał w 2023 roku Mazowiecki Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego, których zadaniem jest m.in.

- ocena występujących i potencjalnych zagrożeń mogących mieć wpływ na bezpieczeństwo publiczne i prognozowanie tych zagrożeń,
- przygotowanie propozycji działań i przedstawienie Wojewodzie wniosków dotyczących wykonania, zmiany lub zaniechania działań ujętych w Planie,
- przekazywanie do wiadomości publicznej informacji związanych z zagrożeniami,
- opiniowanie Planu.

Plan zawiera szczegółowe instrukcje postępowania przeznaczone dla Zespołów Ratowania Kryzysowego oraz jednostek im podległych, które odpowiadają za podejmowanie działań prewencyjnych i interwencyjnych w sytuacjach zagrożenia. W treści dokumentu uwzględniono m.in. wykazy wałów przeciwpowodziowych, lokalizacje stacji pomp przypisanych do konkretnych obszarów, jak również zestawienie potencjalnych zagrożeń wraz z ich charakterystyką, co umożliwia lepsze przygotowanie służb oraz skuteczniejsze reagowanie w warunkach kryzysowych.



Rycina 13. Mapa zagrożenia powodziowego dla Powiatu Lipskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG

5.5.3. 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.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

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

Zagrożenie powodziowe oraz zagrożenie podtopieniami

Mapy Zagrożenia Powodziowego (MZP) oraz Mapy Ryzyka Powodziowego (MRP) wskazują, że prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi na terenie Powiatu Lipskiego dotyczy przede wszystkim wzdłuż doliny rzeki Wisły, obejmując tereny gmin nadwiślańskich, w tym przede wszystkim gminę Solec nad Wisłą oraz gminę Chotcza.

Susza

Powiat Lipski może być narażony na wystąpienie zjawiska suszy atmosferycznej i hydrologicznej.

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 i jeziornych. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH). 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 40. Analiza SWOT – Gospodarowanie wodami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Prowadzony monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych. → Opracowany Wojewódzki Plan Zarządzania Kryzysowego na wypadek zagrożenia powodziowego i innych zdarzeń kryzysowych na terenie województwa. → Umiarkowany potencjał ekologiczny jakości wód rzecznych. → Dobrze rozwinięta sieć hydrograficzna.	→ Zły stan jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) rzecznych. → Występowanie obszarów zagrożonych powodzią zachodniej oraz północno-zachodniej części powiatu.
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ Możliwość pozyskania funduszy na poprawę retencji i ochronę wód. → Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa. → Propagacja rolnictwa ekologicznego. → Współpraca z instytucjami odpowiedzialnymi za ochronę wód, jak Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, w celu monitorowania i eliminowania nielegalnych zrzutów zanieczyszczeń do wód.	→ Wystąpienie awarii, na skutek której substancje niebezpieczne dostaną się do wód gruntowych. → Zagrożenia związane z powodzią wynikającymi z uwarunkowań hydrologicznych, geomorfologicznych oraz działalności człowieka. → Spływ zanieczyszczeń z dróg do wód gruntowych (szczególnie intensywny w okresie zimowo-wiosennym).

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 odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz. U. z 2024 roku 757), która ściekiem bytowym określa ścieki z budynków mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego oraz użyteczności publicznej, powstające w wyniku ludzkiego metabolizmu lub funkcjonowania gospodarstw domowych oraz ścieki o zbliżonym składzie pochodzące z tych budynków. Ściekami komunalnymi nazywa się ścieki bytowe lub mieszaninę ścieków bytowych ze ściekami przemysłowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, odprowadzane urządzeniami służącymi do realizacji zadań własnych gminy w zakresie kanalizacji i oczyszczania ścieków komunalnych, a ścieki przemysłowe to ścieki, niebędące ściekami bytowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, powstałe w związku z prowadzoną przez zakład działalnością handlową, przemysłową, składową, transportową lub usługową, a także będące ich mieszaniną ze ściekami innego podmiotu, odprowadzane urządzeniami kanalizacyjnymi tego zakładu.

5.6.1. Analiza stanu wyjściowego

Zaopatrzenie w wodę

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

W latach 2022–2024 na obszarze Powiatu Lipskiego długość sieci wodociągowej rozdzielczej i przesyłowej kształtowała się odpowiednio na poziomie 700,7 km w 2022 roku, 703,7 km w 2023 roku oraz 733,0 km w 2024 roku.

W analizowanym okresie odnotowano również zmienność w zużyciu wody w gospodarstwach domowych, które w przeliczeniu na jednego mieszkańca wyniosło odpowiednio 25,6 m³/os. w 2022 roku, 24,3 m³/os. w 2023 roku oraz 24,2 m³/os. w 2024 roku.

Liczba przyłączy do sieci wodociągowej wykazała niewielkie wahania, osiągając 9 331 szt. w 2022 roku, 9 184 szt. w 2023 roku i 9 406 szt. w 2024 roku. Jednocześnie odsetek mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej utrzymywał się na zbliżonym poziomie, wynosząc 77,2% w 2022 roku oraz 77,0% w 2023 roku. Zgodnie z informacjami GUS, dane za 2024 rok będą uzupełnione do 17.10.2025.

Tabela 41. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gmin Powiatu Lipskiego

Jednostka administracyjna	Długość sieci wodociągowej rozdzielczej i przesyłowej [km]			Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m ³ /os.]			Liczba przyłączy do sieci wodociągowej [szt.]			Korzystający z sieci [%]		
	2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2023	2024
Powiat Lipski	700,7	703,7	733,0	25,6	24,3	24,2	9 331	9 184	9 406	77,2	77,0	b.d.*

Źródło: GUS

Analogicznie przedstawiały się dane w pozostałych jednostkach administracyjnych:

Gmina miejsko-wiejska Ciepiałów: W roku 2024 długość sieci wyniosła 173,8 km, liczba przyłączy – 1 568, liczba awarii – 2. Średnie zużycie wody wyniosło 26,4 m³/os., a dostarczono 136,0 dam³. Z sieci korzystało 4 279 mieszkańców (dane za rok 2023).

Gmina miejsko-wiejska Lipsko: W 2024 roku długość sieci wyniosła 113,3 km, przy 2 117 przyłączach i 33 awariach. Średnie zużycie – 23,3 m³/os., dostarczona woda – 232,7 dam³. Z sieci korzystało 7 208 mieszkańców (dane za rok 2023).

Gmina miejsko-wiejska Sienno: W 2024 roku długość sieci wyniosła 139,1 km, przy 2 111 przyłączach i 17 awariach. Średnie zużycie – 28,7 m³/os., dostarczona woda – 157,9 dam³. Z sieci korzystało 4 840 mieszkańców (dane za rok 2023).

Gmina miejsko-wiejska Solec nad Wisłą: W 2024 roku długość sieci wyniosła 111,4 km, przy 1 210 przyłączach i 6 awariach. Średnie zużycie – 15,0 m³/os., dostarczona woda – 68,0 dam³. Z sieci korzystało 2 588 mieszkańców (dane za rok 2023).

Gmina wiejska Chotcza: W 2024 roku długość sieci wyniosła 105,3 km, przy 898 przyłączach i 21 awariach. Średnie zużycie – 27,9 m³/os., dostarczona woda – 60,9 dam³. Z sieci korzystało 1 943 mieszkańców (dane za rok 2023).

Gmina wiejska Rzecznów: W 2024 roku długość sieci wyniosła 90,1 km, przy 1 502 przyłączach i 18 awariach. Średnie zużycie – 25,7 m³/os., dostarczona woda – 103,8 dam³. Z sieci korzystało 3 450 mieszkańców (dane za rok 2023).

Tabela 42. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gmin Powiatu Lipskiego w latach 2020-2023

Jednostka administracyjna	Długość czynnej sieci rozdzielczej i przesyłowej [km]	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	Awarie sieci wodociągowej [szt.]	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej [os.]	Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m³/os.]	Woda dostarczona gospodarstwu domowemu [dm³]
Gmina miejsko-wiejska Ciepiałów	2020					
	172,9	1 592	1	4 407	29,4	156,3
	2021					
	172,9	1 619	1	4 382	23,5	125,0
	2022					
	172,2	1 636	10	4 350	25,5	134,0
Gmina miejsko-wiejska Lipsko	2023					
	172,2	1 558	2	4 279	26,7	139,0
	2020					
	91,0	1 887	22	7 462	30,8	323,5
	2021					
	92,6	1 894	21	7 314	24,4	252,9
Gmina miejsko-wiejska Sienno	2022					
	92,6	1 950	20	7 298	27,7	282,6
	2023					
	93,1	1 960	24	7 208	24,4	246,1
	2020					
	136,6	2 062	21	4 977	26,9	154,0
Gmina miejsko-wiejska Solec nad Wisłą	2021					
	136,6	2 075	18	4 912	27,1	153,6
	2022					
	136,6	2 083	13	4 879	28,6	159,6
	2023					
	139,1	2 093	15	4 840	27,8	154,1
Gmina miejsko-wiejska Solec nad Wisłą	2020					
	105,0	1 170	10	2 622	14,8	70,4
	2021					
	105,0	1 202	9	2 610	14,4	66,9

Jednostka administracyjna	Długość czynnej sieci rozdzielczej i przesyłowej [km]	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	Awarie sieci wodociągowej [szt.]	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej [os.]	Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m³/os.]	Woda dostarczona gospodarstwom domowym [dm³]
	2022					
	105,0	1 207	9	2 604	15,6	72,0
	2023					
	105,0	1 208	7	2 588	14,0	64,0
Gmina wiejska Chotcza	2020					
	105,3	961	16	2 037	40,8	92,2
	2021					
	105,3	969	12	2 013	36,4	82,5
	2022					
	105,3	975	17	1 972	31,4	69,9
	2023					
	105,3	879	24	1 943	30,4	66,7
Gmina wiejska Rzecznów	2020					
	89,0	1 447	3	3 516	23,7	98,2
	2021					
	89,0	1 465	5	3 477	23,0	94,9
	2022					
	89,0	1 480	9	3 471	24,3	99,4
	2023					
	89,0	1 486	8	3 450	24,3	98,7

Źródło: GUS

Na terenie Powiatu Lipskiego woda dostarczana jest gospodarstwom domowym z ujęć wody zlokalizowanych zgodnie z poniższą tabelą.

Tabela 43. Występowanie ujęć wody na terenie Powiatu Lipskiego

Jednostka terytorialna	Ujęcia wody
Gmina miejsko-wiejska Ciepielów	W gminie Ciepielów ujęcia wód wraz ze stacjami uzdatniania znajdują się w Ciepielowie i Kunegundowie: 1. Ciepielów, ul. Batalionów Chłopskich: 2 studnie – nr 1 i 3 do 50 m.p.p.t. oraz Ciepielów, ul. Sandomierska: 1 studnia – nr 2 do 31 m.p.p.t. 2. Kunegundów: 1 studnia – do 40 m.p.p.t. W marcu 2024 roku gmina Ciepielów zakończyła realizację dwóch bliźniaczych Stacji Ujęcia Wody, zlokalizowanych w miejscowościach Stary Ciepielów oraz Świesielice. Każda stacja wyposażona została w: 1. Studnię głębinową, służącą jako kluczowe źródło wody, 2. Zestaw hydroforowy, zapewniający ciśnieniowe tłoczenie wody do sieci rozdzielczej, 3. Instalacje fotowoltaiczne oraz agregaty prądotwórcze, co podnosi samowystarczalność systemu.
Gmina miejsko-wiejska Lipsko	Na terenie gminy Lipsko ujęcia wód wraz ze stacjami uzdatniania znajdują się w miejscowościach: Lipsko, Józefów, Katarzynów i Leszczyny. Uzdatnianie wody polega na odżelazianiu i odmanganianiu oraz okresowej dezynfekcji wody podchlorynem sodu. Ujęciami wód i siecią wodociągową w gminie zarządza Zakład Usług Komunalnych w Lipsku Sp. z o.o. Wszystkie ujęcia wody na terenie gminy pobierają wodę z poziomu wodonośnego kredy górnej, który tworzy GZWP nr 405 Niecka Radomska. Ujęcie wody w Leszczynach otwarte zostało w listopadzie 2022 r. i docelowo ma zastąpić ujęcie wody w Katarzynowie. Aktualnie posiada dwie studnie, ale są plany budowy studni nr 3.
Gmina miejsko-wiejska Sienno	Na terenie gminy funkcjonują obecnie dwa ujęcia wody, które zaopatrują mieszkańców gminy: 1. Praga Górna – o głębokości studni 60 m. $Q_{\text{śr.dob.}} 941,52 \text{ m}^3/\text{d}$ 2. Jawor Solecki – o głębokości studni 60 m. $Q_{\text{śr.dob.}} 480,0 \text{ m}^3/\text{d}$ Dla ujęcia w Pradze Górnej ustanowiono strefę ochrony bezpośredniej ujęcia wód podziemnych o wymiarach 82,5x93,0x75,0x70,0 m. Ujęcie to zaspokaja potrzeby bytowo gospodarcze mieszkańców w miejscowościach: Wodąca, Tarnówek, Karolów, Eugeniów, Kochanówka, Olechów Nowy, Olechów Stary, Leśniczówka, Dąbrówka, Adamów, Sienno, Praga Górna, Praga Dolna, Nowa Wieś, Wygoda, Piasków, Hieronimów, Osówka, Zapusta, Trzemcha Dolna, Trzemcha Górna, Ludwików, Kadłubek, Bronisławów, Janów, Gozdawa i Stara Wieś. Pobierana woda nie wymaga uzdatniania i odpowiada warunkom określonym w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 roku w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Dla ujęcia w Jaworze Soleckim ustanowiono strefę ochrony bezpośredniej ujęcia wód podziemnych o promieniu 10 m. Ujęcie to zaspokaja potrzeby bytowo gospodarcze mieszkańców miejscowości Jawor Solecki, Wyględów i Jaworska Wola. Woda również wymaga okresowego uzdatniania (odżelazienia) podchlorynem sodowym i wtedy odpowiada warunkom z Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 roku w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.
Gmina miejsko-wiejska Solec nad Wisłą	Na terenie gminy miejsko-wiejskiej zlokalizowane jest ujęcie wody w Dziurkowie. W październiku 2024 roku zostało zakończone zadanie pn. „Budowa stacji wodociągowej w miejscowości Dziurków gmina Solec nad Wisłą”. W ramach zadania zaprojektowano, i wykonano oddano do użytkowania stację wodociągową wraz z infrastrukturą i kilometrowym odcinkiem sieci wodociągowej w Dziurkowie. Wykonano budynek ujęcia wraz

Jednostka terytorialna	Ujęcia wody
	z instalacjami, utwardzenie i oświetlenie terenu, obudowę i wyposażenie studni głębinowej, stalowy zbiornik retencyjny wody pitnej, ziemny zbiornik do zrzutu awaryjnego, ogrodzenie działki, sieć wodociągową z hydrantami o długości 1 km.
Gmina wiejska Chotcza	Na terenie gminy wiejskiej znajdują się dwie hydrofornie położone w miejscowościach: Chotcza Józefów oraz Siekierka Stara.
Gmina wiejska Rzecznów	Na terenie Gminy Rzecznów w chwili obecnej są czynne dwa ujęcia wód: w miejscowościach Grabowiec i Podkońce oraz jedno ujęcie wyłączone na chwilę obecną z eksploatacji.

Źródło: <https://samorząd.gov.pl/web/miasto-i-gmina-lipisko/mapa-strony?show-bip=true>,
<https://samorząd.gov.pl/web/gmina-ciepielow/mapa-strony?show-bip=true>,
<https://samorząd.gov.pl/web/mig-solec/mapa-strony?show-bip=true>, UMiG Sienno, UG Chotcza, UG Rzecznów

Gospodarka ściekowa

Według danych GUS w 2023 roku w Powiecie Lipskim z sieci kanalizacyjnej korzystało 25,7% mieszkańców. Stopień skanalizowania gmin w Powiecie Lipskim jest bardzo zróżnicowany. Największym stopniem skanalizowania charakteryzuje się gmina miejsko-wiejska Lipsko – 47,9% mieszkańców korzysta z sieci. Najmniejszym zaś gmina miejsko-wiejska Solec nad Wisłą, gdzie udział mieszkańców, którzy korzystają z sieci wynosi zaledwie 3,8%. Gmina wiejska Chotcza nie posiada sieci kanalizacyjnej.

Tabela 44. Sieć kanalizacyjna na terenie Powiatu Lipskiego w latach 2020-2024

Wyszczególnienie	Rok				
	2020	2021	2022	2023	2024
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	72,0	72,0	72,0	72,0	89,0
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	1 893	1 940	2 127	2 166	2 266
Ścieki oczyszczane odprowadzone [dam ³]	882,0	849,0	803,0	755,0	746,0
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [os.]	8 115	8 049	8 119	8 101	b.d.*

* - Brak danych za rok 2024 – planowane zasilanie Bazy Danych GUS do 17.10.2025

Źródło: GUS

Tabela 45. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Powiatu Lipskiego

Jednostka administracyjna	Długość sieci kanalizacyjnej [km]			Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną [dam ³]			Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [%]		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Gmina miejsko-wiejska Ciepiałów	3,9	3,9	3,9	21,0	19,0	20,0	10,7	10,8	12,2
Gmina miejsko-wiejska Lipsko	26,9	26,9	26,9	212,6	239,4	217,3	47,0	48,0	47,9
Gmina miejsko-wiejska Sienno	16,6	16,6	16,6	30,8	31,2	30,6	24,4	24,4	24,4
Gmina miejsko-wiejska Solec nad Wisłą	4,4	4,4	4,4	8,6	9,1	8,8	3,8	4,0	3,8

Jednostka administracyjna	Długość sieci kanalizacyjnej [km]			Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną [dam ³]			Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [%]		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Gmina wiejska Chotcza	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Gmina wiejska Rzecznów	20,2	20,2	20,2	31,8	33,7	31,6	27,5	27,8	27,9

Źródło: GUS

Na terenie Powiatu Lipskiego w 2024 roku funkcjonowało 5 komunalnych, biologicznych oczyszczalni ścieków. Największą przepustowością charakteryzowała się oczyszczalnia ścieków w gminie miejsko-wiejskiej Lipsko – 2 600 m³/dobę, najmniejszą zaś oczyszczalnia w gminie miejsko-wiejskiej Solec nad Wisłą – 140 m³/osobę.

Tabela 46. Oczyszczalnie ścieków komunalnych w Powiecie Lipskim w 2024

Jednostka administracyjna	Oczyszczalnie ścieków [szt.]			Przepustowość [m ³ /dobę]			Ścieki oczyszczane razem [dam ³]			
	2024			2024			2021	2022	2023	2024
	Mech.	Biol.	Chem.	Mech.	Biol.	Chem.				
Gmina miejsko-wiejska Ciepiałów	0	1	0	0	150	0	28	27	23	28
Gmina miejsko-wiejska Lipsko	0	1	0	0	2 600	0	735	695	634	613
Gmina miejsko-wiejska Sienno	0	1	0	0	302	0	33	33	32	32
Gmina miejsko-wiejska Solec nad Wisłą	0	1	0	0	140	0	21	19	20	20
Gmina wiejska Chotcza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gmina wiejska Rzecznów	0	1	0	0	410	0	32	29	46	53

Źródło: GUS

Uchwałą Nr XXX/165/2020 Rady Miejskiej w Lipsku z dnia 11 grudnia 2020 r. utworzono aglomerację Lipsko w skład której wchodzi miejscowości: Lipsko, Ślasko, Poręba, Lipsko ul. Jadwinów, ul. Spacerowa, ul. Krótka, Lipa Miklas, Lipa Krępa, Babilon oraz oczyszczalnia ścieków zlokalizowana w Lipsku przy ul. Soleckiej 90.

Głównym celem aglomeracji jest zapewnienie skutecznego zbierania i odprowadzania ścieków komunalnych z obszarów zurbanizowanych. Kluczowe znaczenie ma osiągnięcie wymaganego stopnia ich oczyszczania, zgodnie z przepisami prawa krajowego oraz dyrektywą 91/271/EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych. Działania te służą ochronie zasobów wodnych przed zanieczyszczeniem, wspierają realizację inwestycji w infrastrukturę kanalizacyjną i oczyszczalnie ścieków oraz przyczyniają się do poprawy efektywności ekonomicznej i ekologicznej systemów gospodarki ściekowej. Aglomeracje wspierają również zrównoważony rozwój oraz umożliwiają bezpieczny rozwój społeczno-gospodarczy na danym obszarze.

Ścieki bytowe, które nie trafiają do oczyszczalni odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych lub poprzez przydomowe oczyszczalnie do gruntu. Szczelny zbiornik bezodpływowy służy

do gromadzenia ścieków bytowo-gospodarczych na działkach niewyposażonych w sieć kanalizacji sanitarnej. W swojej funkcji zbiornik ten spełnia jedynie rolę magazynową i musi sukcesywnie być opróżniany z zawartości przez specjalistyczną firmę świadczącą usługi asenizacyjne. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U z 2024 poz. 726), zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe mogą być stosowane tylko na działkach budowlanych niemających możliwości przyłączenia do sieci kanalizacyjnej, przy czym nie dopuszcza się ich stosowania na obszarach chronionych, narażonych na powodzie oraz zalewanych wodami opadowymi. Dla procesu budowy zbiorników bezodpływowych odnoszą się przepisy regulujące proces inwestycyjny małych przydomowych oczyszczalni ścieków.

Zmiany ilości przydomowych oczyszczalni ścieków oraz zbiorników bezodpływowych na terenie Powiatu Lipskiego przedstawia tabela poniżej.

Tabela 47. Zmiana liczby zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków w Powiecie Lipskim w latach 2020-2024

powiat lipski	2020	2021	2022	2023	2024
zbiorniki bezodpływowe	4 749	5 340	4 872	5 071	b.d.*
przydomowe oczyszczalnie	826	923	1 071	1 087	b.d.*

* - Brak danych za rok 2024 – planowane zasilanie Bazy Danych GUS do 30.09.2025

Źródło: GUS

Jednostka administracyjna	Zbiorniki bezodpływowe [szt.]					Przydomowe oczyszczalnie ścieków [szt.]				
	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024
Gmina miejsko-wiejska Ciepiałów	431	1 013	521	528	b.d.*	410	484	528	531	b.d.*
Gmina miejsko-wiejska Lipsko	837	827	820	927	b.d.*	15	36	37	45	b.d.*
Gmina miejsko-wiejska Sienno	704	719	738	768	b.d.*	122	122	122	123	b.d.*
Gmina miejsko-wiejska Solec nad Wisłą	1 630	1 631	1 638	1 640	b.d.*	8	8	8	8	b.d.*
Gmina wiejska Chotcza	572	573	573	573	b.d.*	246	246	346	346	b.d.*
Gmina wiejska Rzecznów	575	577	582	585	b.d.*	25	27	30	34	b.d.*

* - Brak danych za rok 2024 – planowane zasilanie Bazy Danych GUS do 30.09.2025

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 Lipsku. 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 48. Analiza SWOT – Gospodarka wodno-ściekowa

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Prowadzona ewidencja przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych. → Przynależność części obszaru powiatu (Aglomeracja Lipsko) do aglomeracji ściekowej - większe możliwości finansowania inwestycji i poprawia efektywność gospodarki ściekowej.	→ Ograniczone środki na działania edukacyjne i kontrolne - utrudnienia w realizacji kompleksowych działań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej. → Bardzo niski stopień skanalizowania obszaru powiatu - konieczność dalszych inwestycji w rozbudowę sieci kanalizacyjnej. → Brak pełnych danych dotyczących zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków - ograniczona kontrola powiatu nad gospodarką ściekową w gminach.
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ Rozwój edukacji ekologicznej wśród mieszkańców - wzrost świadomości o ochronie środowiska i zarządzaniu zasobami wodnymi. → Wzmocnienie współpracy powiatu z gminami w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, - poprawa efektywności systemu i przyspieszenie realizacji inwestycji. → Współpraca z instytucjami w zakresie gospodarki wodnej, takimi jak Wojewódzki	→ Możliwość skażenia wód gruntowych i powierzchniowych, wynikająca z niewystarczającej kontroli nad gminnymi systemem odprowadzania ścieków. → Zmiany klimatyczne - Zwiększenie ryzyka susz i powodzi może wpłynąć na gospodarkę wodną powiatu, utrudniając zarządzanie zasobami wodnymi oraz infrastrukturą. → Wysokie koszty modernizacji infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej, które mogą

Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ) w celu poprawy jakości wód i monitorowania wpływu instalacji na środowisko. → Pomoc dla gmin w pozyskiwaniu funduszy zewnętrznych na inwestycje w infrastrukturę wodno-ściekową, co umożliwi realizację potrzebnych rozbudów.	spowolnić realizację kluczowych inwestycji z powodu ograniczonych środków budżetowych.
---	---

Źródło: opracowanie własne

5.7. Zasoby geologiczne

5.7.1. Analiza stanu wyjściowego

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

Na obszarze Powiatu Lipskiego zidentyfikowano i sklasyfikowano złoża kopalin, które pod względem geologicznym oraz gospodarczo-surowcowym obejmują trzy główne grupy surowców: wapienie i margle przemysłu cementowego, piaski i żwiry oraz surowce ilaste ceramiki budowlanej. W zakresie złóż wapieni i margli przemysłu cementowego wyróżnia się złożo „Bałtów-Tarnówek”, posiadające zasoby geologiczne bilansowe w kategorii A+B* w ilości 93 955 tys. ton oraz zasoby pozabilansowe w kategorii C1* wynoszące 375 049 tys. ton, przy czym brak jest udokumentowanych zasobów przemysłowych. Kopalina ta ma status głównej, a złożo zostało rozpoznane szczegółowo.

W odniesieniu do złóż piasków i żwirów, na terenie powiatu występuje 25 zarejestrowanych lokalizacji, spośród których część stanowi złoża zagospodarowane (m.in. Baranów, Białobrzegi, Gołębiów 2), inne są eksploatowane okresowo (np. Gołębiów 1, Świesielice I, III), natomiast wiele z nich pozostaje niezagospodarowanych, zaniechanych lub o charakterze prognostycznym (np. Ciepeliów, Kawęczyn, Zajączków I i II, Świesielice IV i V). Znaczącym złożem w tej grupie jest Dębowe Pole, posiadające 4 339 tys. ton zasobów bilansowych (C2*) oraz 363 tys. ton zasobów pozabilansowych (C2**), przy czym złożo rozpoznane zostało wstępnie (symbol P). Kolejne duże złożo stanowi Ciepeliów, o zasobach bilansowych rzędu 320 tys. ton (C1*), aktualnie zaniechane. Z kolei złożo Zajączków charakteryzuje się zasobami bilansowymi w ilości 631,90 tys. ton (C1*) oraz dodatkowymi zasobami pozabilansowymi w wysokości 76,90 tys. ton (C1**), oznaczone jako rozpoznane szczegółowo (R).

W zakresie surowców ilastych ceramiki budowlanej występuje jedno złożo – „Wielgie”, którego zasoby bilansowe wynoszą 116 tys. m³. Kopalina ta ma status głównej, a złożo rozpoznane zostało szczegółowo (R).

Podsumowując, Powiat Lipski charakteryzuje się zróżnicowanym potencjałem surowcowym, przy czym zdecydowana większość udokumentowanych złóż nie jest aktualnie eksploatowana, a znaczna ich część stanowi zasoby bilansowe z ograniczonym stopniem zagospodarowania. Najwięcej aktywnych lub potencjalnie dostępnych złóż dotyczy piasków i żwirów, co wpisuje się w charakterystykę surowcową regionów nizinnych.

Wykaz złóż kopalin na terenie Powiatu Lipskiego przedstawia tabela poniżej.

Tabela 49. Wykaz zasobów złóż kopalin w Powiecie Lipskim (wg stanu na dzień 31.12.2024 r.)

Lp.	Nazwa złoża	Zasoby			Główna / towarzysząca	Kopalina	Stan zagospodarowania
		J.m.	Geologiczne bilansowe/ Pozabilansowe	Przemysłowe/ Nieprzemysłowe			
WAPIENIE I MARGLE PRZEMYSŁU CEMENTOWEGO							
1.	Bałtów- Tarnówek	tys. t	93 955,00 (A+B*)	Brak	główna	WAPIENIE I MARGLE PRZEMYSŁU CEMENTOWEGO	złoże rozpoznane szczegółowo - R
			375 049,00 (C1*)				
			0,00	Brak			
PIASKI I ŻWIRY							
2.	Baranów KN 19533	tys. t	65,27 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże zagospodarowane - E
3.	Białobrzegi KN 20006	tys. t	162,66 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże zagospodarowane - E
4.	Białobrzegi I KN 21451	tys. t	48,55 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże zagospodarowane - E
5.	Ciepielów	tys. t	Brak	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże o zasobach prognostycznych - N
6.	Ciepielów	tys. t	320,00 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	eksploatacja złoża zaniechana - Z
7.	Dębowe Pole	tys. t	4 339,00 (C2*) 363,00 (C2**)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże rozpoznane wstępnie - P
8.	Gołębiów KN 16215	tys. t	15,50 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	eksploatacja złoża zaniechana - Z
9.	Gołębiów 1 KN 19122	tys. t	20,52 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże eksploatowane okresowo - T
10.	Gołębiów 2 KN 20880	tys. t	22,34 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże zagospodarowane - E
11.	Jakubówka KN 18657	tys. t	29,15 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	eksploatacja złoża zaniechana - Z
12.	Kawęczyn KN 16849	tys. t	6,12 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	eksploatacja złoża zaniechana - Z
13.	Kawęczyn II KN 18771	tys. t	6,81 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	eksploatacja złoża zaniechana - Z
14.	Lipsko KN 16876	tys. t	45,45 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	eksploatacja złoża zaniechana - Z
15.	Niwki KN 18380	tys. t	26,50 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże rozpoznane szczegółowo - R
16.	Ranachów I KN 13426	tys. t	109,30 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże rozpoznane szczegółowo - R
17.	Rekówka KN 18622	tys. t	69,01 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże rozpoznane szczegółowo - R
18.	Solec n/Wisłą KN 5038	tys. t	78,39 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże rozpoznane szczegółowo - R
19.	Świesielice I KN 16715	tys. t	177,29 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże eksploatowane okresowo - T
20.	Świesielice II KN 17237	tys. t	2,65 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	eksploatacja złoża zaniechana - Z

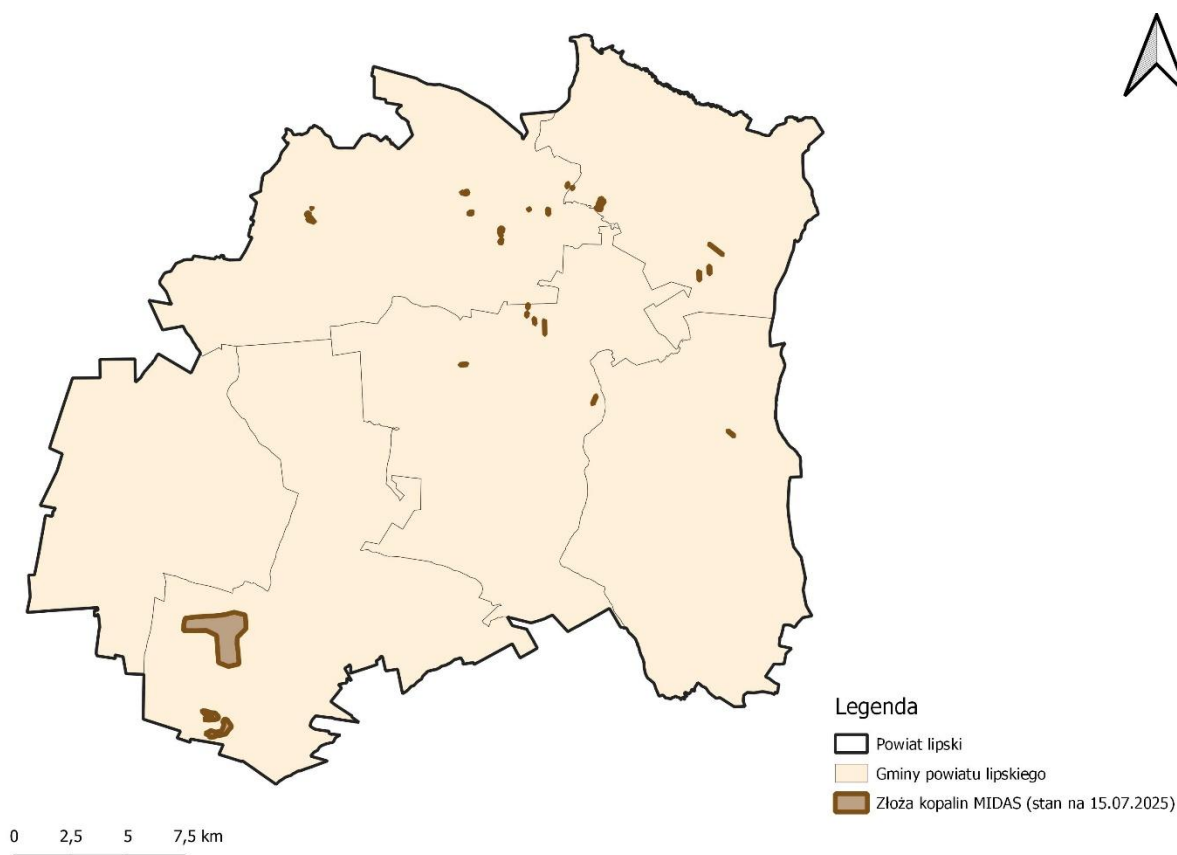
Lp.	Nazwa złoża	Zasoby			Główna / towarzysząca	Kopalina	Stan zagospodarowania
		J.m.	Geologiczne bilansowe/ Pozabilansowe	Przemysłowe/ Nieprzemysłowe			
21.	Świesielice III KN 17441	tys. t	84,09 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże eksploatowane okresowo - T
22.	Świesielice IV KN 17636	tys. t	64,88 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	eksploatacja złoża zaniechana - Z
23.	Świesielice V KN 17718	tys. t	18,77 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	eksploatacja złoża zaniechana - Z
24.	Zajączków	tys. t	631,90 (C1*) 76,90 (C1**)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	złoże rozpoznane szczegółowo - R
25.	Zajączków I KN 11085	tys. t	61,37 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	eksploatacja złoża zaniechana - Z
26.	Zajączków II KN 18345	tys. t	90,08 (C1*)	Brak	główna	PIASKI I ŻWIRY	eksploatacja złoża zaniechana - Z
SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ							
27.	Wielgie	tys. m ³	116,00 (C1*)	Brak	główna	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	złoże rozpoznane szczegółowo - R

Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce stan na 31.12.2024 r.

*Poza filarami

**W filarach ochronnych:

Źródło: <http://geoportal.pgi.gov.pl>, dostęp 15.07.2025



Rycina 14. Złoża udokumentowane na terenie powiatu lipskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG

Wykaz koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż, dla których organem koncesyjnym jest Starosta Powiatowy.

Tabela 50. Wykaz koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż na terenie Powiatu Lipskiego wydanych przez Starostę Pow. Lipskiego w latach 2020-2024

Nazwa przedsiębiorcy (aktualny)	Gmina (Miejscowość)	Złoże	Rodzaj kopaliny	Data wydania koncesji	Data ważności koncesji
Artur Lasota FUH Lasotka	Lipsko (Gołębiów)	Gołębiów 2	KN	31.05.2023	31.05.2025
Przedsiębiorstwo Transportowo-Uługowe ED-RAF Rafał Kielbiowski	Chotcza (Białobrzegi)	Białobrzegi	KN	05.05.2021	30.06.2031
Przedsiębiorstwo Transportowo-Uługowe ED-RAF Rafał Kielbiowski	Chotcza (Białobrzegi)	Białobrzegi I	KN	12.08.2024	31.12.2024

Źródło: PIG MIDAS

Zgodnie z informacjami udzielonymi przez Marszałka Województwa Mazowieckiego pismem z dnia 25 kwietnia 2025 r., znak pisma PE-IV.706.24.2025.MG. przekazał informację, że w latach 2020 - 2024 Marszałek Województwa Mazowieckiego nie udzielił żadnej koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż w granicach powiatu lipskiego.

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, ulewy, 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 wydobywanie.

5.7.3. Analiza SWOT

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

Tabela 51. Analiza SWOT - Zasoby geologiczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Występowanie złóż kopalin na terenie Powiatu. → Dostęp do dokumentacji geologicznej – możliwość korzystania z opracowań geologicznych i hydrogeologicznych dla obszaru powiatu.	→ Występowanie powierzchni terenów wymagających rekultywacji. → Degradacja środowiska naturalnego – powstawanie wyrobisk po eksploatacji.
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ Rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych.	→ Wydobywanie kopalin bez koncesji lub niezgodnie z koncesją.

Źródło: opracowanie własne

5.8. Gleby

5.8.1. Analiza stanu wyjściowego

Powiat Lipski, charakteryzuje się zróżnicowaną strukturą glebową, która wynika zarówno z budowy geologicznej regionu, jak i z jego uwarunkowań geomorfologicznych oraz hydrograficznych. Gleby występujące na obszarze powiatu należą do różnych typów genetycznych i wykazują istotne zróżnicowanie pod względem przydatności rolniczej, żyzności, składu granulometrycznego oraz warunków wodnych. W strukturze użytkowania gruntów dominują gleby rolnicze, przy czym ich wartość produkcyjna uzależniona jest od lokalnych warunków glebowo-klimatycznych.

W obrębie powiatu dominują gleby bielcowe i pseudobielcowe, które występują głównie na terenach sandrowych i pochodzenia wodnolodowcowego, w szczególności w północnej i wschodniej części powiatu. Są to gleby lekkie, kwaśne, o niskiej zawartości próchnicy oraz ograniczonej zasobności w składniki pokarmowe, cechujące się ograniczoną przydatnością rolniczą, wymagające stosowania nawożenia organicznego i mineralnego oraz zabiegów poprawiających ich strukturę i pH. W części środkowej i południowo-zachodniej dominują gleby brunatne właściwe i gleby płowe, wykształcone głównie na utworach lessowych oraz glinach morenowych. Gleby te są bardziej zasobne w próchnicę, wykazują lepsze właściwości wodno-powietrzne i cechują się wyższą urodzajnością, co czyni je przydatnymi dla intensywnej produkcji rolniczej, w szczególności uprawy zbóż, roślin okopowych i oleistych.

Na terenach dolin rzecznych, zwłaszcza wzdłuż Wisły, Łżanki oraz Zwolenki, występują mady rzeczne, będące glebami aluwialnymi o wysokiej zawartości części spławialnych, dużej zasobności w składniki odżywcze oraz korzystnych właściwościach wilgotnościowych. Gleby te stanowią jedno z najbardziej produktywnych siedlisk rolniczych w regionie, przy czym ich eksploatacja wymaga uwzględnienia ryzyka występowania okresowych zalewów. W dolinach i obniżeniach terenu, lokalnie występują także gleby organiczne, torfowe i murszowe, charakteryzujące się wysoką

zawartością materii organicznej oraz specyficznymi wymaganiami melioracyjnymi, związanymi z ich dużą podatnością na nadmierne uwilgotnienie i procesy degradacyjne.

W strukturze użytkowania rolniczego na terenie Powiatu Lipskiego dominują uprawy zbóż (pszenica, żyto, jęczmień), ziemniaków, kukurydzy, buraków cukrowych oraz rzepaku. Pomimo występowania gleb o wysokim potencjale produkcyjnym, w wielu rejonach odnotowuje się problemy związane z erozją wodną, zwłaszcza na terenach falistych o budowie lessowej, jak również z postępującym zakwaszeniem gleb lekkich.

Gmina miejsko-wiejska Ciepiałów

Na obszarze gminy Ciepiałów dominują utwory gliniaste pochodzenia zwałowego, na których wykształciły się gleby brunatne, płowe oraz miejscowo czarne ziemie, a także utwory wodnolodowcowe, stanowiące podłoże dla słabszych gleb bielcowych i pseudobielcowych. W dolinach rzecznych występują ponadto gleby mułowe oraz torfowe. Przeważającą część użytków rolnych stanowią gleby klasy bonitacyjnej IV, uznawane za średniej jakości, przy znacznym udziale gleb słabych klasy V oraz najslabszych klasy VI. Pozostały areał obejmuje gleby dobre klasy III oraz gleby klasy VIz, trwale zbyt suche lub zbyt mokre. Na terenie gminy nie występują gleby najlepsze i bardzo dobre, zaliczane do klas I i II.

Z punktu widzenia przydatności rolniczej, dominującym kompleksem glebowym na terenie gminy Ciepiałów jest kompleks żytni, przy czym w części północno-wschodniej, południowo-zachodniej oraz na obszarze pomiędzy miejscowościami Wielgie i Ciepiałów występuje głównie kompleks żytni dobry i bardzo dobry, natomiast na pozostałym obszarze przeważa kompleks żytni słaby i bardzo słaby. Znaczną powierzchnię w części północnej i południowej zajmuje dodatkowo kompleks zbożowo-pastewny, głównie słaby, natomiast w środkowej części gminy lokalnie występuje kompleks pszenno-wadliwy. W strukturze zasiewów dominują zboża, wśród których najczęściej uprawiane jest pszenżyto ozime, a także owies i mieszanki zbożowe. Istotną powierzchnię zajmują również uprawy kukurydzy, roślin pastewnych i oleistych, gryki oraz owoców, wśród których przeważają porzeczką i aronia.

Gmina miejsko-wiejska Lipsko

Na obszarze gminy Lipsko dominują gleby bielcowe i pseudobielcowe, przy czym występują również gleby brunatne wylugowane i kwaśne, miejscami także gleby brunatne właściwe, a ponadto gleby próchniczne, rędziny oraz w obniżeniach terenu – gleby torfowe i murszowe. Pod względem jakości przeważają gleby średniej klasy bonitacyjnej, przy znacznym udziale gleb dobrych i słabych, natomiast gleby bardzo dobre i najslabsze zajmują niewielką powierzchnię, zaś gleby najlepsze, klasy I, stanowią jedynie ułamek procenta ogólnego areału. Przewaga gleb średnich i dobrych determinuje rolniczy charakter zagospodarowania przestrzennego gminy, w której użytki rolne zajmują około 75% powierzchni, natomiast lasy, zlokalizowane głównie w północnej części gminy, występują na glebach najslabszych.

Z punktu widzenia przydatności rolniczej na terenie gminy Lipsko dominuje kompleks żytni, głównie bardzo dobry i dobry, natomiast w rejonie miasta Lipsko – kompleks żytni słaby. Między miejscowościami Walentynów i Józefów przeważa kompleks pszenno-dobry, obejmujący obszary najlepszych gleb powstałych na lessach. W północnej części gminy, porośniętej w przeważającej mierze przez lasy, nieliczne użytki rolne tworzą kompleks żytni bardzo słaby oraz zbożowo-pastewny słaby, występujące na terenach najslabszych gleb uformowanych na piaskach luźnych,

miejskami tworzącymi wydmy. W strukturze zasiewów dominują uprawy owoców, wśród których najczęściej występuje porzeczką, a także zboża, głównie pszenżyto ozime, owies oraz pszenica ozima. Istotną część areалу uprawnego zajmują również pseudozboża, przede wszystkim gryka i proso, rośliny oleiste, głównie rzepak, kukurydza, użytki zielone, warzywa oraz rośliny pastewne.

Gmina miejsko-wiejska Sienno

Na obszarze gminy Sienno dominują gleby bielcowe i pseudobielcowe, występujące przede wszystkim w jej centralnej części, natomiast na północnych i południowych krańcach gminy zlokalizowane są dwa zwarte kompleksy gleb brunatnych wylugowanych, które ze względu na niemal całkowite pokrycie lasami nie posiadają znaczenia rolniczego. W dolinach rzek Wolanki i Krępianki lokalnie występują mady oraz gleby murszowe i murszowo-torfowe, jednak ich niewielka powierzchnia również nie przekłada się na istotne znaczenie rolnicze. Ze względu na pokrycie wapiennego podłoża osadami czwartorzędowymi, udział rędzin w strukturze glebowej gminy jest ograniczony – występują one jedynie lokalnie w miejscach, gdzie wapienie jurajskie i kredowe nie są przykryte piaskami i żwirami, tj. w niewielkim kompleksie w północnej części gminy oraz w rejonie miejscowości Sienno.

W zachodniej części gminy, pomiędzy Siennem a Tarnówkiem, znajduje się znaczny kompleks zdegradowanych czarnych ziem, stanowiących niemal najsłabszy w gminie kompleks przydatności rolniczej – zbożowo-pastewny mocny. Słabszy kompleks, zbożowo-pastewny słaby, zlokalizowany jest jedynie przy granicy z miejscowością Grabowiec. Generalnie gleby na obszarze gminy charakteryzują się dobrą przydatnością do produkcji rolniczej, przy czym najcenniejsze pod względem jakości grunty, zaliczane do III i IV klasy bonitacyjnej, występują w dużym zwartym kompleksie w środkowej części gminy. Są to gleby powstałe na utworach lessowych i lessopodobnych, odpowiadające kompleksom przydatności pszennej dobrej i bardzo dobrej. Na pozostałym obszarze dominują kompleksy żytne, głównie bardzo dobre i dobre, natomiast największy udział w strukturze gruntów ornych stanowią gleby klasy bonitacyjnej IVa i IVb.

Gmina miejsko-wiejska Solec nad Wisłą

Na obszarze gminy miejsko-wiejskiej Solec nad Wisłą wyróżnia się dwa główne regiony glebowo-rolnicze: region nadwiślański, obejmujący wąski pas doliny Wisły po jej wschodnim brzegu, oraz region iłżecko-solecki, rozciągający się na terenach centralnych i zachodnich gminy. W regionie nadwiślańskim dominują mady rzeczne, zaliczane do gleb bardzo żyznych, przynależące do I i II klasy bonitacyjnej, tworzące kompleksy pszenne oraz zbożowo-pastewne o najwyższej przydatności rolniczej, szczególnie predysponowane do intensywnej uprawy roślin wymagających wysokiej jakości siedlisk.

W regionie iłżecko-soleckim przeważają gleby lessowe o niewielkiej miąższości, a także utwory pyłowe pochodzenia wodnego, gleby rędzinowe, pseudobielcowe oraz brunatne, powstałe na podłożu jurajskich i kredowych wapieni, glin zwałowych i piasków. W obniżeniach terenu oraz dolinach rzecznych lokalnie występują również gleby torfowe i murszowe. W strukturze glebowej gminy dominują gleby III i IV klasy bonitacyjnej, co wskazuje na dobrą i średnią jakość rolniczą gruntów, przy czym większa część użytków rolnych znajduje się w klasach od I do IV. Gleby te tworzą kompleksy przydatności pszennej dobrej i bardzo dobrej oraz kompleksy żytne bardzo dobre i dobre. Najlepsze gleby występują w rejonie nadwiślańskim, natomiast na pozostałym obszarze gminy dominują gleby o dobrej i średniej przydatności do produkcji rolniczej,

co potwierdza rolniczy charakter gminy oraz korzystne warunki glebowe dla prowadzenia zróżnicowanej gospodarki rolnej.

Gmina wiejska Chotcza

Gmina wiejska Chotcza posiada charakter rolniczy i charakteryzuje się średnimi warunkami przyrodniczymi do prowadzenia produkcji rolniczej. Gleby najwyższej jakości, zaliczane do klas bonitacyjnych I–III, występują jedynie lokalnie, głównie na terenach wschodnich, natomiast w północnej części gminy zlokalizowane są grunty orne klasy IV, przy czym ponad połowę areału gruntów ornych stanowią gleby klas V i VI, zlokalizowane w części środkowej, zachodniej oraz południowej. Z punktu widzenia przydatności rolniczej na obszarze gminy dominują kompleksy glebowe: żytni bardzo słaby, żytni słaby oraz żytni dobry, przy czym w strukturze kompleksów wyróżnia się: kompleks żytni bardzo słaby – gleby klasy V, kompleks żytni słaby – gleby klasy IVb, kompleks żytni dobry – gleby klasy IVa, kompleks żytni bardzo dobry (pszenno-żytni) – gleby klasy IIIb oraz kompleks zbożowo-pastewny słaby – gleby klasy VI.

Pomimo średniej jakości gleb, gmina wykazuje wyraźnie rolniczy charakter użytkowania gruntów, a dominującym kierunkiem produkcji jest produkcja roślinna. W strukturze zasiewów dominują uprawy zbóż, które zajmują 83,4% ogólnej powierzchni zasiewów, z przewagą żyta i owsa oraz znaczącym udziałem uprawy ziemniaków.

Gmina wiejska Rzecznów

Gmina wiejska Rzecznów posiada charakter rolniczy, a warunki glebowe na jej obszarze sprzyjają prowadzeniu produkcji roślinnej o zróżnicowanym natężeniu. W strukturze gleb przeważają grunty orne należące do klas bonitacyjnych III i IV, uznawane za gleby dobre i średniej jakości, które występują głównie w środkowej części gminy, w rejonie miejscowości Michałów, Rzechów oraz Jelanka. Są to gleby powstałe na podłożu gliniastym oraz lessowym, zaliczane do kompleksu pszenno-buraczanego, odpowiedniego do intensywnej uprawy roślin zbożowych i okopowych. Gleby klasy II, o bardzo dobrej jakości rolniczej, występują jedynie lokalnie i obejmują niewielką powierzchnię. W północno-wschodniej i południowej części gminy zlokalizowane są grunty słabe, zaliczane do klas bonitacyjnych V i VI, powstałe przeważnie na podłożu piaszczystym. Obszary te charakteryzują się ograniczoną przydatnością rolniczą i są użytkowane jako pastwiska, łąki lub grunty nadające się do zalesienia.

W strukturze przydatności rolniczej dominują kompleksy glebowe przeznaczone pod uprawy zbożowe, w tym żytnie i pszenne, przy czym kompleksy o dobrej i bardzo dobrej przydatności występują w centralnej części gminy, natomiast kompleksy słabe i bardzo słabe koncentrują się na jej obrzeżach. Całość układu glebowego gminy wskazuje na korzystne, choć zróżnicowane warunki do produkcji roślinnej, przy przeważającym udziale gleb o średniej i dobrej wartości użytkowej.

Jednym z głównych czynników zmian w strukturze chemicznej gleb może być działalność na terenach ogrodów działkowych. W wyniku niewłaściwie prowadzonej działalności do gleb i gruntów przedostają się zanieczyszczenia pochodzące z użytych w nadmiarze nawozów mineralnych i organicznych. Niebezpieczne związki pochodzą także z stosowanych pestycydów i innych środków ochrony roślin.

Szkodliwe substancje zmieniają w znaczny sposób właściwości gleb. Zwiększone zakwaszenie lub alkalizacja gleb negatywnie wpływa na mikrofaunę i mikroflorę glebową, co powoduje zmniejszenie tempa rozkładu szczątków organicznych oraz tworzenie warstwy humusowej. Gleby takie stają się mniej urodzajne, co wpływa na mniejsze ilości i gorszą jakość plonów. Na zakwaszenie wpływają również tzw. kwaśne deszcze, które wymywają zanieczyszczenia z powietrza atmosferycznego. Zanieczyszczenie gleby azotanami, powoduje zmniejszenie odporności roślin na choroby i szkodniki.

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

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 charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, szósta tura Monitoringu przypadła na lata 2020-2022 i była realizowana przez Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o., na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

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

Ostatnie badania gleb w ramach monitoringu chemizmu gleb ornych prowadzone były w 2020 roku. Na terenie Powiatu Lipskiego nie zlokalizowano punktu pomiarowo-kontrolnego. Najbliższy punkt pomiarowo-kontrolny, charakteryzujący się zbliżoną rzeźbą terenu, oznaczony numerem 267, znajduje się w miejscowości Polany, na obszarze gminy Wierzbica. Dla tej lokalizacji określono:

- kompleks 4: żytni bardzo dobry (pszenno-żytni),
- typ: A – gleby bielcowe,
- klasa bonitacyjna: IIIb
- Gatunek gleby wg:
 - BN-78/9180-11: pgmp – piasek gliniasty mocny pylasty,
 - PTG 2008: gp – glina piaszczysta.

Odczyn pH w zawiesinie H₂O oraz KCl dla badanej próbki w 2020 roku określono jako kwaśny, co świadczy o występowaniu gleb zakwaszonych, które mają podwyższoną koncentrację jonów H⁺ zarówno na powierzchni cząstek gleb (pomiar w KCl), jak i w jej roztworze wodnym. Taki stan może

mieć istotny wpływ na dostępność składników pokarmowych dla roślin oraz aktywność mikroorganizmów. Zawartość próchnicy na poziomie 0,97% w badanej próbce glebowej kwalifikuje się jako niska, co świadczy o ubogiej zawartości substancji organicznej, ograniczonej żyzności gleby, obniżonej zdolności do zatrzymywania wody i składników pokarmowych oraz słabej aktywności biologicznej, co może niekorzystnie wpływać na warunki wzrostu roślin uprawnych i wskazuje na potrzebę działań poprawiających właściwości organiczne gleby.

Tabela 52. Wyniki szczegółowe próbkki gleby pobranej najbliższej Powiatu Lipskiego w 2020 roku

Wyniki szczegółowe dla ppk nr 267 – Polany					
Rok	Odczyn pH w zawiesinie H ₂ O	Odczyn pH w zawiesinie KCl	Próchnica [%]	Węgiel organiczny [%]	Stosunek C/N
2020	6,2	5,4	0,97	0,56	8

Źródło: Monitoring Chemizmu Gleb Ornych Polski

Osuwiska

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

Na podstawie dostępnych źródeł geologicznych, w szczególności danych Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego (PIG-PIB) w ramach Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej (SOPO), na terenie Powiatu Lipskiego nie odnotowano występowania osuwisk ani terenów zagrożonych ruchami masowymi.

Ponadto, Starostwo Powiatowe w Lipsku, w ramach swoich kompetencji wynikających z ustawy Prawo geologiczne i górnicze oraz obsługi rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi, nie zgłasza żadnych obszarów w Powiecie Lipskim jako narażonych na osuwiska ani nie prowadzi obserwacji takich terenów.

W przypadku pojawienia się w przyszłości większej liczby terenów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych bądź osuwisk najlepszym sposobem unikania zniszczeń jest omijanie terenów zagrożonych osuwiskami i wykluczenie z ich zasięgu działalności gospodarczej. Obszary narażone na wystąpienie osuwisk powinny podlegać szczególnym zasadom zagospodarowania, np.: drenowaniu i odwadnianiu. Każde z tych osuwisk jest aktywne i może prowadzić do dalszych ruchów mas ziemnych powodujących zniszczenia.

5.8.2. 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 gromadzenie 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 53. Analiza SWOT – Gleby

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Obecność urodzajnych gleb, które sprzyjają produkcji rolniczej. → Przewaga gleb średniej i dobrej jakości. → Możliwość rozwoju upraw do produkcji bio-paliw (np. rzepak, wierzba energetyczna).	→ Zanieczyszczenia pochodzące z transportu drogowego. → Przekształcenia gleb spowodowane antropopresją. → Mało korzystne warunki do rozwoju użytków zielonych. → Brak przeprowadzania monitoringu chemizmu gleb na terenie powiatu.
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ Rozpowszechnianie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej. → Zwiększenie skali rekultywacji gleb, zdegradowanych i zdewastowanych. → Rozwój rolnictwa ekologicznego.	→ Nadmierne stosowanie nawozów chemicznych. → Depozycja zanieczyszczeń z wód opadowych. → Postępująca urbanizacja i fragmentacja terenu.

Źródło: opracowanie własne

5.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

5.9.1. Analiza stanu wyjściowego

Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami to strategiczny dokument dla gospodarki odpadami. Zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 o odpadach (t.j. Dz. U. 2023 poz. 1587 ze zm.), do dnia 6 września 2019 r. funkcjonowały regiony gospodarki odpadami komunalnymi. Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku

w gminach (t.j. Dz.U. 2025 poz. 733) wprowadziła zniesienie zasady regionalizacji systemu gospodarki odpadami komunalnymi.

Na terenie Powiatu Lipskiego obowiązuje Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2030 (zwany dalej PGO WM 2030), który stanowi aktualizację poprzedniego Planu gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024 (PGO WM 2024) przyjętego przez Sejmik Województwa Mazowieckiego uchwałą Nr 3/19, dnia 22 stycznia 2019 r. Obowiązek jego opracowania wynika wprost z art. 34 ustawy o odpadach, a jego struktura i zakres są zgodne z wymogami rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie sposobu i formy sporządzania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami oraz wzoru planu inwestycyjnego. Swoim zasięgiem Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego odnosi się do krótkookresowej perspektywy do 2030 roku oraz długookresowej perspektywy do 2036 roku.

System gospodarowania odpadami komunalnymi funkcjonujący w gminach województwa mazowieckiego oparty jest na przepisach znowelizowanej ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 733), której nowelizacja z lipca 2011 r. wprowadziła istotne zmiany w zakresie organizacji gospodarki odpadami komunalnymi. Ustawa określiła podział kompetencji pomiędzy poszczególnych uczestników systemu oraz ustanowiła jednolite zasady finansowania, odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych na terenie całego kraju. Kluczowym elementem reformy było przypisanie gminom pełnej odpowiedzialności za odpady komunalne wytwarzane na ich obszarze.

Każda z gmin Powiatu Lipskiego we własnym zakresie rozwiązała zagadnienie gospodarki odpadami. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz.U. 2025 poz. 733) nałożyła nowe obowiązki zarówno na mieszkańców, osoby prawne, jednostki organizacyjne, jak i samorządy. Zgodnie z tą ustawą gminy odpowiedzialne są za zorganizowanie odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych, a mieszkaniowców/właścicieli nieruchomości (lub w jego imieniu administrator lub zarządca nieruchomości) wpłaca na konto gminy opłatę za gospodarowanie odpadami. Objęcie gminnym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi nieruchomości niezamieszkałych jest natomiast fakultatywne. Gminy wyłoniły firmę albo przedsiębiorcę, odbierającego odpady od właścicieli nieruchomości. System ten został zorganizowany w zamian za opłatę, którą mieszkańcy są zobligowani wносить do urzędu gminy. System naliczania opłat i stawek jednostkowych każda z gmin ustaliła indywidualnie, na podstawie analizy lokalnych warunków gospodarki odpadami. W ramach zorganizowanego systemu odpady odbierane są bezpośrednio od mieszkańców, według harmonogramu odbioru odpadów.

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

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

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

- 1 PSZOK: Gmina miejsko-wiejska Ciepiałów (przy ul. Witosa 2, 27-310 Ciepiałów),
- 1 PSZOK: Gmina miejsko-wiejska Lipsko (przy ul. Soleczej 88, 27-300 Lipsko),
- 1 PSZOK: Gmina miejsko-wiejska Sienno (przy ul. Lipskiej 18, 27-350 Sienno),
- 1 PSZOK: Gmina miejsko-wiejska Solec nad Wisłą (przy Al. Kazimierza Wielkiego 6, 27-320 Solec nad Wisłą),
- 1 PSZOK: Gmina wiejska Chotcza (Chotcza-Józefów),
- 1 PSZOK: Gmina wiejska Rzecznów (przy ul. Rzecznów 196, 27-353 Rzecznów).

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

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

Według danych GUS na terenie Powiatu Lipskiego w roku 2022 zebrano 5 206,91 t odpadów ogółem. W roku 2023 liczba ta była większa o 17,74 t odpadów, natomiast w 2024 roku wyniosła 5 883,09 t, co stanowi zwiększenie o przeszło 676,18 t w odniesieniu do roku 2022.

Tabela 54. Odpady komunalne (zmieszane i selektywnie zebrane) na terenie Powiatu Lipskiego w latach 2022-2024

Jednostka administracyjna	Odpady zebrane w ciągu roku [t]		
	2022	2023	2024
Powiat Lipski	5 206,91	5 224,65	5 883,09

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

W 2023 roku liczba niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych na terenie Powiatu Lipskiego wyniosła 2 899,72 t co dało 85,68 kg na 1 mieszkańca. Rok później ilość ta wzrosła o 130,58 t., co skutkowało także zwiększeniem masy odpadów na mieszkańca o 4,64 kg. W latach 2023-2024 największą ilość niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych zebrano

w gminie miejsko-wiejskiej Lipsko oraz w gminie miejsko-wiejskiej Sienno, najmniejszą zaś w gminach wiejskich Chotcza i Rzecznów. Spadek ilości zebranych odpadów odnotowano wyłącznie w gminie miejsko-wiejskiej Ciepiałów. W pozostałych gminach na terenie Powiatu Lipskiego w ciągu roku doszło do wzrostu ilości zebranych niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych. Szczegółowa charakterystyka zebranych niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w powiecie lipskim została przedstawiona w tabeli poniżej.

Tabela 55. Zmieszane odpady komunalne zebrane w latach 2023-2024 w gminach Powiatu Lipskiego

Jednostka administracyjna	Ogółem [t]		Ogółem na 1 mieszkańca [kg]		Z gospodarstw domowych [t]		Odpady z gospodarstw domowych przypadające na 1 mieszkańca [kg]	
	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024
Gmina m.w. Ciepiałów	393,34	356,14	75,5	69,0	377,72	356,14	72,5	69,0
Gmina m.w. Lipsko	1 096,32	1 173,94	108,7	117,7	856,60	925,94	84,9	92,8
Gmina m.w. Sienno	533,21	582,62	96,2	105,9	533,21	582,62	96,2	105,9
Gmina m.w. Solec nad Wisłą	460,86	465,50	100,6	102,8	405,36	405,02	88,5	89,4
Gmina w. Chotcza	146,38	164,64	66,8	75,4	138,98	148,12	63,4	67,8
Gmina w. Rzecznów	269,61	287,46	66,3	71,1	257,92	280,78	63,4	69,4
Powiat Lipski	2 899,72	3 030,30	85,68	90,32	2 569,79	2 698,62	78,15	82,38

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

W 2023 roku z terenu Powiatu Lipskiego zebrano 2 324,93 t odpadów selektywnie zbieranych, natomiast rok później liczba ta była o 527,86 t większa. Selektywnie zebrane odpady z gospodarstw domowych stanowiły w 2024 roku przeszło 96% ogólnej liczby odpadów zebranych selektywnie z obszaru powiatu. Największą liczbą odpadów zebranych selektywnie charakteryzowały się gminy: gmina miejsko-wiejska Lipsko oraz gmina miejsko-wiejska Sienno, zaś najmniej zebrano w gminach Chotcza i Rzecznów. Szczegółowe dane dotyczące masy odpadów zebranych selektywnie w gminach Powiatu Lipskiego przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 56. Masa odpadów zebranych selektywnie z terenu Powiatu Lipskiego w latach 2023-2024

Jednostka administracyjna	Odpady komunalne zebrane selektywnie ogółem [t]		Odpady komunalne zebrane selektywnie z gospodarstw domowych [t]	
	2023	2024	2023	2024
Gmina m.w. Ciepiałów	408,43	368,77	402,95	358,15
Gmina m.w. Lipsko	743,06	968,27	643,03	909,43
Gmina m.w. Sienno	405,69	474,96	405,69	474,96
Gmina m.w.	299,05	473,88	297,07	470,77

Jednostka administracyjna	Odpady komunalne zebrane selektywnie ogółem [t]		Odpady komunalne zebrane selektywnie z gospodarstw domowych [t]	
	2023	2024	2023	2024
Solec nad Wisłą				
Gmina w. Chotcza	138,11	137,60	136,22	136,66
Gmina w. Rzecznów	330,59	429,31	324,12	415,19
Powiat Lipski	2 324,93	2 852,79	2 209,08	2 765,16

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

W tabeli poniżej zebrano informacje dotyczące masy odpadów zebranych selektywnie w odniesieniu do ogółu odpadów na terenie gmin i powiatu. Największym procentem selektywnej zbiórki odpadów charakteryzowała gmina miejsko-wiejska Lipsko (33,9%), następnie gminy miejsko-wiejskie Sienno (16,6%) i Solec nad Wisłą (16,6%) oraz gmina wiejska Rzecznów (15,0%). Najmniejszym procentem selektywnej zbiórki odpadów charakteryzowała gmina wiejska Chotcza (4,8%). W całym powiecie w 2023 roku zebrano selektywnie 16,63% z ogółu odpadów, a w roku 2023 wartość ta zmalała o przeszło 0,04%. Dla odpadów zbieranych selektywnie z gospodarstw domowych, z których w 2024 roku zebrano selektywnie 16,67% z wszystkich odpadów.

Tabela 57. Masa odpadów zebranych selektywnie w relacji do ogółu odpadów na terenie Powiatu Lipskiego w latach 2023-2024

Jednostka administracyjna	Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów (ogółem) [%]		Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów (z gospodarstw domowych) [%]	
	2023	2024	2023	2024
Gmina m.w. Ciepiałów	17,6	12,9	18,2	13,0
Gmina m.w. Lipsko	32,0	33,9	29,1	32,9
Gmina m.w. Sienno	17,4	16,6	18,4	17,2
Gmina m.w. Solec nad Wisłą	12,9	16,6	13,4	17,0
Gmina w. Chotcza	5,9	4,8	6,2	4,9
Gmina w. Rzecznów	14,2	15,0	14,7	15,0
Powiat Lipski	16,67	16,63	16,67	16,67

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Na terenie Powiatu Lipskiego nie funkcjonuje regionalna instalacja przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK). Gminy w powiecie korzystają z systemu zagospodarowania odpadów w regionie radomskim, gdzie funkcjonuje m.in. instalacja RIPOK P.P.H.U. „Radkom” zlokalizowana przy ul. Witosa 76 w Radomiu.

Dziki wysypiska

Na podstawie danych GUS, stwierdza się, że na terenie Powiatu Lipskiego nie występują dziki wysypiska odpadów, rozumiane jako nielegalne miejsca porzucania odpadów poza systemem zorganizowanej gospodarki odpadami. Stan ten jest wynikiem systematycznego monitorowania

przestrzeni publicznej przez organy gminne, w tym straże gminne oraz pracowników urzędów odpowiedzialnych za ochronę środowiska, a także efektywnego funkcjonowania systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych oraz powszechnego dostępu mieszkańców do Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK), co łącznie przekłada się na wysoki poziom świadomości ekologicznej społeczności lokalnej oraz skuteczne przeciwdziałanie procederowi nielegalnego deponowania odpadów na terenach nieprzeznaczonych do tego celu.

Tabela 58. Wykaz dzikich wysypisk na terenie Powiatu Lipskiego w latach 2023-2024

Jednostka administracyjna	Istniejące dzikie wysypiska [szt.]		Powierzchnia dzikich wysypisk [m²]		Zlikwidowane dzikie wysypiska [szt.]	
	2023	2024	2023	2024	2023	2024
Gmina m.w. Ciepeliów	0	0	0,00	0,00	0	0
Gmina m.w. Lipsko	0	0	0,00	0,00	0	0
Gmina m.w. Sienno	0	0	0,00	0,00	0	0
Gmina m.w. Solec nad Wisłą	0	0	0,00	0,00	0	0
Gmina w. Chotcza	0	0	0,00	0,00	0	0
Gmina w. Rzecznów	0	0	0,00	0,00	0	0
Powiat Lipski	0	0	0,00	0,00	0	0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Wymagane poziomy recyklingu i odzysku

Jednym z głównych celów wdrażanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi jest zrealizowanie obowiązków wynikających z dyrektyw unijnych, czyli osiągnięcie we wskazanym terminie odpowiedniego poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych. Gminy były zobowiązane osiągnąć w roku 2024 następujący poziom:

- przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej 45% wagowo.

Tabela 59. Wartości poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w gminach Powiatu Lipskiego

Jednostka administracyjna	Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych		
	Wymagany do osiągnięcia poziom w 2024 roku	Poziom osiągnięty przez Gminę w 2024 [%]	Status
Gmina miejsko-wiejska Ciepeliów	45%	47,32	Osiągnięty
Gmina miejsko-wiejska Lipsko		47,98	Osiągnięty
Gmina miejsko-wiejska Sienno		38,24	Nieosiągnięty
Gmina miejsko-wiejska Solec nad Wisłą		45,16	Osiągnięty
Gmina wiejska Chotcza		45,05	Osiągnięty
Gmina wiejska Rzecznów		46,06	Osiągnięty

Źródło: Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Ciepeliów, gminy Lipsko, gminy Sienno, gminy Solec nad Wisłą, gminy Chotcza, gminy Rzecznów za 2024 rok

Wyroby azbestowe

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

Na terenie Powiatu Lipskiego według stanu na 31.12.2024 r. w Bazie Azbestowej wpisane jest jako zinwentaryzowane 56 830 704 kg wyrobów azbestowych, a do unieszkodliwienia pozostało 50 794 013 kg wyrobów azbestowych. Najwięcej zinwentaryzowanych wyrobów azbestowych opisano w: gminie miejsko-wiejskiej Sienno, natomiast najmniej w gminie wiejskiej Chotcza. Analogicznie najwięcej do unieszkodliwienia wyrobów azbestowych pozostało w gminie miejsko-wiejskiej Sienno, natomiast najmniej w gminie wiejskiej Chotcza.

Tabela 60. Masa wyrobów azbestowych zinwentaryzowanych i pozostałych do unieszkodliwienia na terenie gmin Powiatu Lipskiego (stan na 31.12.2024 r.)

Masa wyrobów azbestowych		
Jednostka terytorialna	Zinwentaryzowane [kg]	Pozostałe do unieszkodliwienia [kg]
Gmina miejsko-wiejska Ciepeliów	10 115 765	8 916 090
Gmina miejsko-wiejska Lipsko	8 832 998	7 012 404
Gmina miejsko-wiejska Sienno	11 951 578	10 736 443
Gmina miejsko-wiejska Solec nad Wisłą	11 423 147	10 327 352
Gmina wiejska Chotcza	4 609 705	3 904 213
Gmina wiejska Rzecznów	9 897 511	9 897 511
Powiat Lipski	56 830 704	50 794 013

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Bazy Azbestowej

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 składowiskach.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarki powinny dotyczyć zagadnień takich jak prawidłowa gospodarka odpadami, znaczenie segregacji odpadów oraz obejmować akcje, takie jak „Sprzątanie Świata”.

Monitoring środowiska

Monitoringiem składowisk odpadów zajmują się jednostki zarządzające takimi instalacjami oraz Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, 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 61. Analiza SWOT - Gospodarka odpadami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Wsparcie gmin gospodarce odpadami poprzez koordynację i doradztwo – wspólne działania na rzecz poprawy gospodarki odpadami w gminach. → Koordynowanie usuwania wyrobów zawierających azbest na poziomie gminnym przy wykorzystaniu funduszy zewnętrznych. → Realizacja programów edukacyjnych dotyczących segregacji odpadów i recyklingu – zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców. → Wysoki wskaźnik osiągania wymaganych poziomów recyklingu i ograniczenia składowania (5 na 6 gmin) – gminy w powiecie realizują założone cele w tym zakresie - podtrzymanie podejmowanych działań w celu stałej efektywności gospodarki odpadami i spełnienia norm środowiskowych w kolejnych latach.	→ Wysokie koszty funkcjonowania systemu odbioru odpadów. → Brak pełnej koordynacji między gminami w zakresie gospodarki odpadami – nierówny poziom działań w różnych częściach powiatu. → Ograniczone środki na działania edukacyjne i kontrolne – potrzeba większego wsparcia dla programów informacyjnych oraz egzekwowania przepisów.
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ Edukacja społeczeństwa w zakresie właściwego postępowania z odpadami. → Lepsza współpraca między powiatem a gminami w zakresie gospodarki odpadami – wspólne działania mogą poprawić efektywność systemu. → Monitorowanie wpływu składowisk na jakość wód poprzez współpracę z WIOŚ.	→ Wzrost ilości powstających odpadów i odpadów zmieszanych, → Nieświadomość mieszkańców w zakresie konieczności ograniczania ilości powstających odpadów i hierarchii postępowania z nimi, → Postępująca degradacja wyrobów azbestowych uwalniająca włókna do środowiska.

Źródło: opracowanie własne

5.10. Zasoby przyrodnicze

5.10.1. Analiza stanu wyjściowego

Art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2024 r., poz. 1478 ze zm.) ustanawia 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.

Obszary Natura 2000

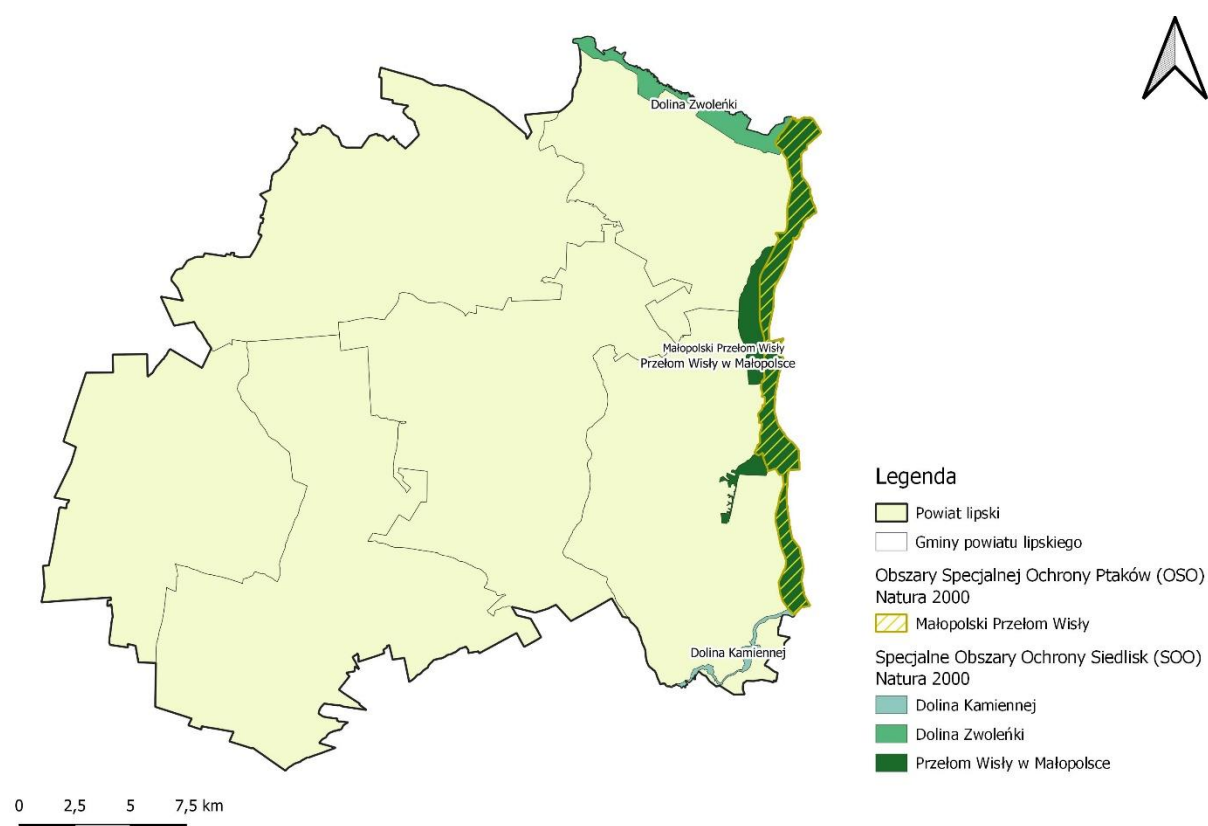
Na terenie Powiatu Lipskiego znajdują się 4 obszary Natura 2000 (3 Obszary Specjalnej Ochrony Siedlisk, 1 Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków). Tabela poniżej przedstawia te obszary wraz z ich charakterystyką.

Tabela 62. Obszary Natura 2000 na terenie Powiatu Lipskiego

Lp.	Nazwa	Data wyznaczenia w Polsce	Pow. [ha]	Kod	Rodzaj ochrony	Lokalizacja
1.	Decyzja Komisji z dnia 13 listopada 2007 r. przyjmująca, na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG, pierwszy zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument C(2007) 5043) (2008/25/WE): Dz. Urz. UE L 12 z 15.01.2008, str. 383					
	Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 września 2023 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dolina Zwoleńki (PLH140006): Dz. U. z 2023 r. poz. 2205					
	Dolina Zwoleńki	2023-10-28	2 379,34	PLH140006	Dyrektywa siedliskowa	Gmina wiejska Chotcza
2.	Decyzja Komisji z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmująca na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8039) (2009/93/WE): Dz. Urz. UE L 43 z 13.02.2009, str. 63					
	Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 września 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Przełom Wisły w Małopolsce (PLH060045): Dz. U. z 2022 r. poz. 2159					
	Przełom Wisły w Małopolsce	2022-11-05	15 170,88	PLH060045	Dyrektywa siedliskowa	Gmina miejsko-wiejska Solec nad Wisłą, Gmina wiejska Chotcza
3.	Decyzja Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669) (2011/64/UE): Dz. Urz. UE L 33 z 08.02.2011, str. 146					
	Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 10 marca 2023 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dolina Kamiennej (PLH260019): Dz. U. z 2023 r. poz. 703					
	Dolina Kamiennej	2023-04-28	2 586,45	PLH260019	Dyrektywa siedliskowa	Gmina miejsko-wiejska Solec nad Wisłą
4.	Decyzja Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000: Dz. U. Nr 229, poz. 2313					

Lp.	Nazwa	Data wyznaczenia w Polsce	Pow. [ha]	Kod	Rodzaj ochrony	Lokalizacja
	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 września 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000: Dz. U. Nr 179, poz. 1275					
	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków: Dz. U. Nr 25, poz. 133					
	Małopolski Przełom Wisły	2004-11-05	6 972,78	PLB140006	Dyrektywa ptasia	Gmina miejsko-wiejska Solec nad Wisłą, Gmina wiejska Chotcza

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP



Rycina 15. Obszary Natura 2000 na terenie Powiatu Lipskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Plany zadań ochronnych

Plany zadań ochronnych są sporządzane i realizowane dla obszarów Natura 2000. Dokument powstaje w ciągu 6 lat od ustanowienia obszaru specjalnej ochrony ptaków lub zatwierdzenia przez Komisję Europejską obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty. Plan zadań ochronnych można stworzyć także dla obszaru zaproponowanego Komisji Europejskiej jako mający znaczenie dla Wspólnoty. Dokument ten jest sporządzany na okres dziesięciu lat w formie zarządzenia i może być zmieniony, jeżeli wynika to z potrzeb ochrony tych siedlisk przyrodniczych lub gatunków roślin i zwierząt.

Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 zawiera:

- opis granic obszaru i mapę obszaru Natura 2000,
- identyfikację istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony,
- cele działań ochronnych,
- określenie działań ochronnych ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie i obszarów ich wdrażania, w tym w szczególności działań dotyczących:
- ochrony czynnej siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk,
- monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów,
- uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony,
- wskazania do zmian w istniejących studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, planach zagospodarowania przestrzennego województw oraz planach zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych, morza terytorialnego i wyłącznej strefy ekonomicznej dotyczące eliminacji lub ograniczenia zagrożeń wewnętrznych lub zewnętrznych, jeżeli są niezbędne dla utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000,
- wskazanie terminu sporządzenia, w razie potrzeby, planu ochrony dla części lub całości obszaru.

Plany zadań ochronnych zostały opracowane dla następujących Obszarów Natura 2000:

1. Dolina Zwoleńki

Zarządzenie nr 28 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 30 grudnia 2013 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Zwoleńki PLH140006

oraz

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 29 października 2014 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Zwoleńki PLH140006

Obowiązuje do: 2099-12-31

2. Przełom Wisły w Małopolsce

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Przełom Wisły w Małopolsce PLH060045

Obowiązuje do: 2099-12-31

3. Dolina Kamiennej

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 28 grudnia 2023r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Kamiennej PLH260019

Obowiązuje do: 2099-12-31

4. Małopolski Przełom Wisły

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Małopolski Przełom Wisły PLB140006

Obowiązuje do: 2099-12-31

Obszary Chronionego Krajobrazu

Na terenie Powiatu Lipskiego występują 2 Obszary Chronionego Krajobrazu.

Tabela 63. Obszary Chronionego Krajobrazu na terenie Powiatu Lipskiego

Lp.	Nazwa	Data uznania	Powierzchnia [ha]	Jednostka terytorialna
1.	Obszar Chronionego Krajobrazu Solec nad Wisłą	1983-01-01	13 794,00	Gmina miejsko-wiejska Lipsko, Gmina miejsko-wiejska Solec nad Wisłą, Gmina wiejska Chotcza
Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu: Uchwała Nr XV/69/83 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Radomiu z dnia 28 czerwca 1983 r. zmieniająca uchwałę Nr VI/27/77 w sprawie planu przestrzennego zagospodarowania województwa radomskiego do 1990 r. oraz planu społeczno-gospodarczego rozwoju województwa w latach 1976-1980 i kierunków rozwoju do roku 1985: Dz. Urz. z 1983 r. Nr 9, poz.51 Uchwała Nr XII/54/89 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Radomiu z dnia 19 grudnia 1989 r. w sprawie zmiany granic i powierzchni Obszaru Krajobrazu Chronionego "Solec n. Wisłą" Rozporządzenie Nr 39 Wojewody Mazowieckiego z dnia 19 kwietnia 2002 r. w sprawie wprowadzenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa mazowieckiego: Dz. Urz. z 2002 r. Nr 109, poz. 2368 Rozporządzenie Nr 10 Wojewody Mazowieckiego z dnia 8 marca 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa mazowieckiego: Dz. Urz. z 2004 r. Nr 57, poz. 1459 Rozporządzenie Nr 44 Wojewody Mazowieckiego z dnia 5 maja 2005 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Solec nad Wisłą: Dz. Urz. z 2005 r. Nr 105, poz. 2951 Uchwała Nr 34/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 18 lutego 2013 r. zmieniająca niektóre rozporządzenia Wojewody Mazowieckiego dotyczące obszarów chronionego krajobrazu: Dz. Urz. z 2013 r. poz. 2486 Dane obowiązującego aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu: Uchwała Nr 43/24 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 26 marca 2024 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Solec nad Wisłą: Dz. Urz. Woj. Maz. poz. 3777				
Cel ochrony Zachowanie i ochrona cennych walorów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych doliny Wisły oraz jej otoczenia, w szczególności poprzez zabezpieczenie naturalnych ekosystemów rzecznych, starorzeczy, terenów podmokłych i mozaikowego krajobrazu rolniczo-leśnego, ochrona siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną prawną, zachowanie tradycyjnego charakteru użytkowania terenu oraz dziedzictwa kulturowego regionu, a także ograniczenie procesów degradacji środowiska wynikających z presji urbanizacyjnej i działalności gospodarczej, w celu zapewnienia zrównoważonego rozwoju i trwałości zasobów przyrodniczych oraz wartości krajobrazowych. Czy obowiązuje ochrona na podstawie prawa międzynarodowego? Nie				
2.	Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina rzeki Zwolenki	1989-01-01	5 862,34	Gmina wiejska Chotcza
Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu: Uchwała Nr XII/53/89 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Radomiu z dnia 19 grudnia 1989 r. w sprawie utworzenia Obszaru Krajobrazu Chronionego "Dolina rzeki Zwolenki"				

Rozporządzenie Nr 39 Wojewody Mazowieckiego z dnia 19 kwietnia 2002 r. w sprawie wprowadzenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa mazowieckiego: Dz. Urz. z dnia 26 kwietnia 2002 r. Nr 109, poz. 2368

Rozporządzenie Nr 10 Wojewody Mazowieckiego z dnia 8 marca 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa mazowieckiego: Dz. Urz. z dnia 15 marca 2004 r. Nr 57, poz. 1459

Rozporządzenie Nr 42 Wojewody Mazowieckiego z dnia 5 maja 2005 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina rzeki Zwoleńki: Dz. Urz. z dnia 11 maja 2005 r. nr 105, poz. 2949

Uchwała Nr 34/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 18 lutego 2013 r. zmieniająca niektóre rozporządzenia Wojewody Mazowieckiego dotyczące obszarów chronionego krajobrazu: Dz. Urz. z dnia 27 lutego 2013 r. poz. 2486

Dane obowiązującego aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu:
Uchwała nr 41/24 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 26 marca 2024 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina rzeki Zwoleńki: Dz. Urz. z 2024 r. poz. 3775

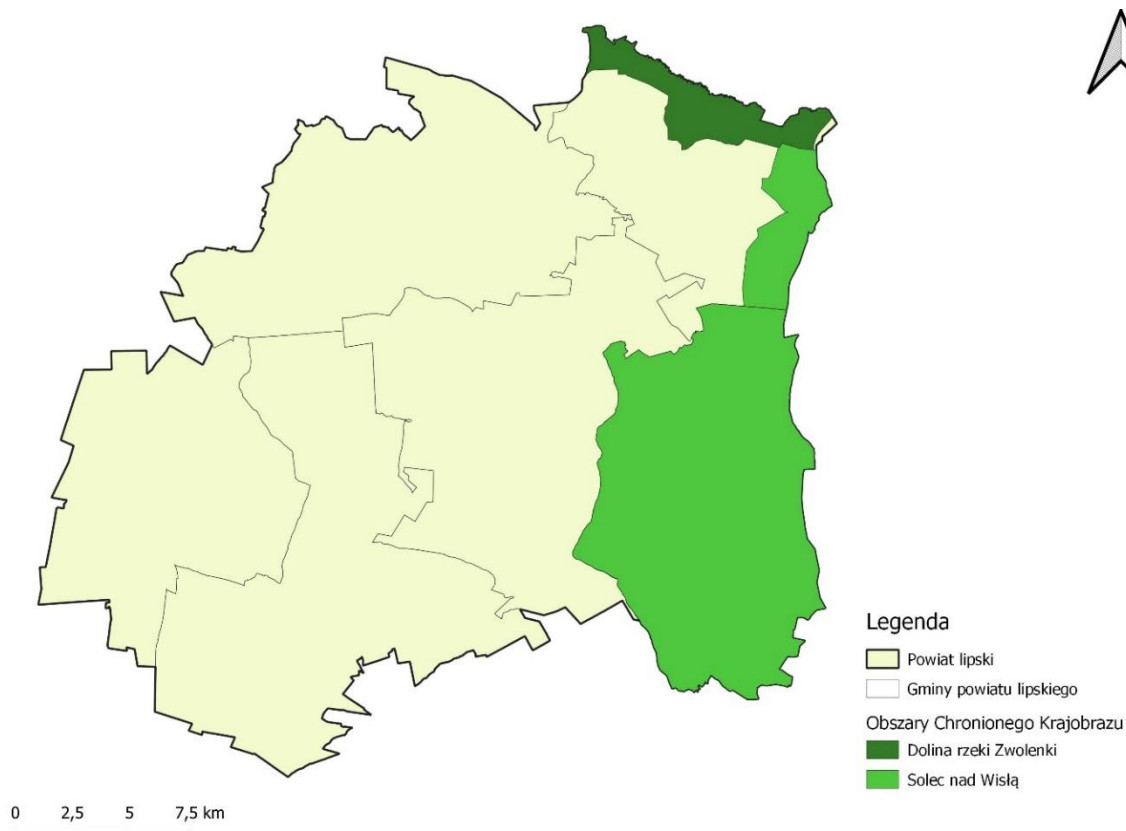
Cel ochrony

Zachowanie cennych walorów przyrodniczych, krajobrazowych i hydrologicznych doliny rzeki Zwoleńki, w szczególności poprzez ochronę naturalnego koryta rzeki oraz towarzyszących mu ekosystemów wodnych, bagiennych, leśnych i łąkowych, zabezpieczenie ciągłości korytarza ekologicznego istotnego dla migracji i bytowania licznych gatunków fauny, zachowanie wysokiej różnorodności biologicznej oraz tradycyjnego krajobrazu rolniczego, a także utrzymanie naturalnych funkcji retencyjnych i przeciwpowodziowych doliny, w celu zapewnienia trwałości zasobów przyrodniczych i ładu przestrzennego zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Czy obowiązuje ochrona na podstawie prawa międzynarodowego?

Nie

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP



Rycina 16. Obszary Chronionego Krajobrazu na terenie Powiatu Lipskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

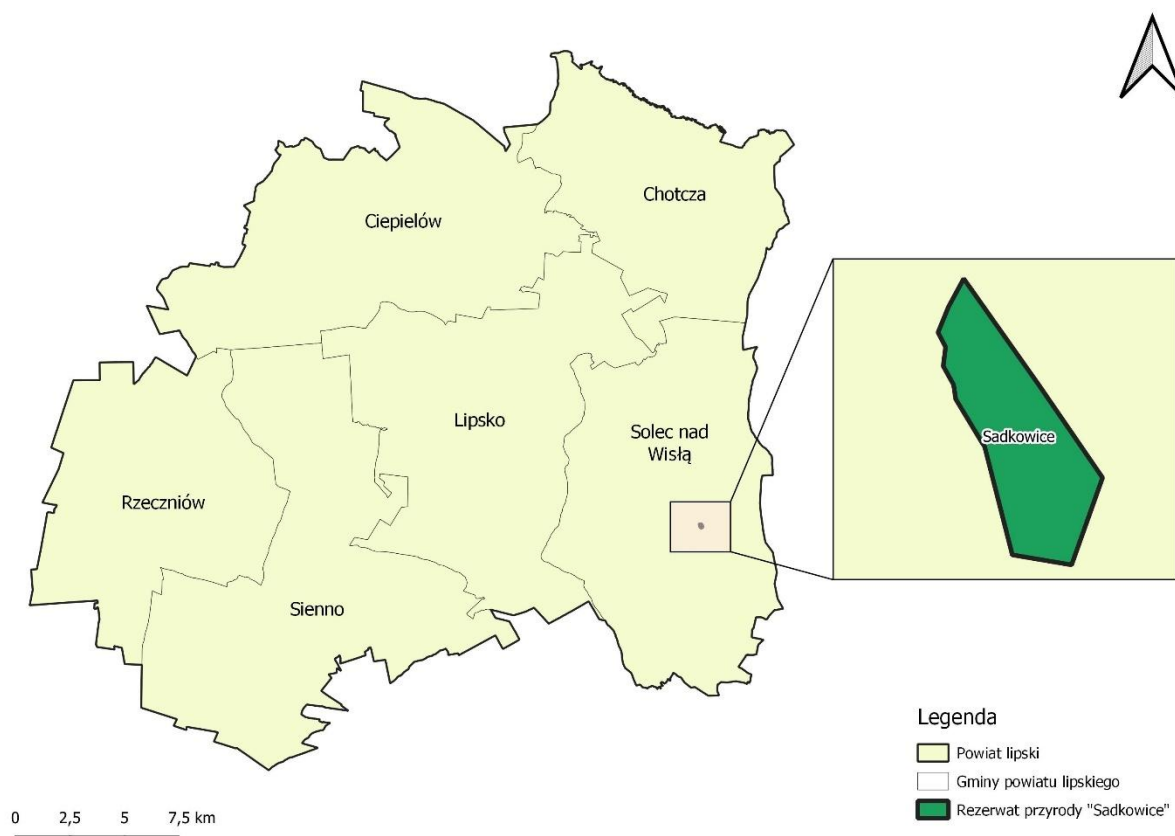
Rezerваты przyrody

Na terenie Powiatu Lipskiego występuje 1 rezerwat przyrody o łącznej powierzchni 3,05 ha. Forma ochrony przyrody zlokalizowana jest w gminie miejsko-wiejskiej Solec nad Wisłą. Tabela poniżej przedstawia rezerwat przyrody wraz z jego charakterystyką.

Tabela 64. Rezerваты przyrody na terenie Powiatu Lipskiego

Lp.	Nazwa	Data uznania	Powierzchnia [ha]	Rodzaj rezerwatu	Lokalizacja
1.	Sadkowice	1977-05-15	3,0500	stepowy	Gmina miejsko-wiejska Solec nad Wisłą
Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu: Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 4 kwietnia 1977 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody: M.P. z 1977 r. Nr 10, poz. 64 Dane pozostałych aktów prawnych: Rozporządzenie Nr 274 Wojewody Mazowieckiego z dnia 12 grudnia 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego i utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 roku: Dz. Urz. z 2001 r. Nr 269, poz. 6860 Zarządzenie z dnia 17 maja 2019r. w sprawie rezerwatu przyrody Sadkowice: Dz. Urz. z 2019 r. poz. 6747 Dane obowiązującego aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu: ZARZĄDZENIE REGIONALNEGO DYREKTORA OCHRONY ŚRODOWISKA W WARSZAWIE z dnia 26 lutego 2025 r. w sprawie rezerwatu przyrody Sadkowice: Dz. Urz. z 2025 r. poz. 2041					
Cel ochrony: Zachowanie stanowisk roślin kserotermicznych porastających zbocza wąwozów w dolinie Wisły oraz odsłonięcia geologicznego reprezentującego górną kredę. Czy obowiązuje ochrona na podstawie prawa międzynarodowego? Nie Ustanowienie planu ochrony: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 27 grudnia 2018 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody Sadkowice: Dz. Urz. z 2019 r. poz. 74 Brak aktualnie obowiązujących zadań ochronnych					

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP



Rycina 17. Rezerваты przyrody na terenie Powiatu Lipskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

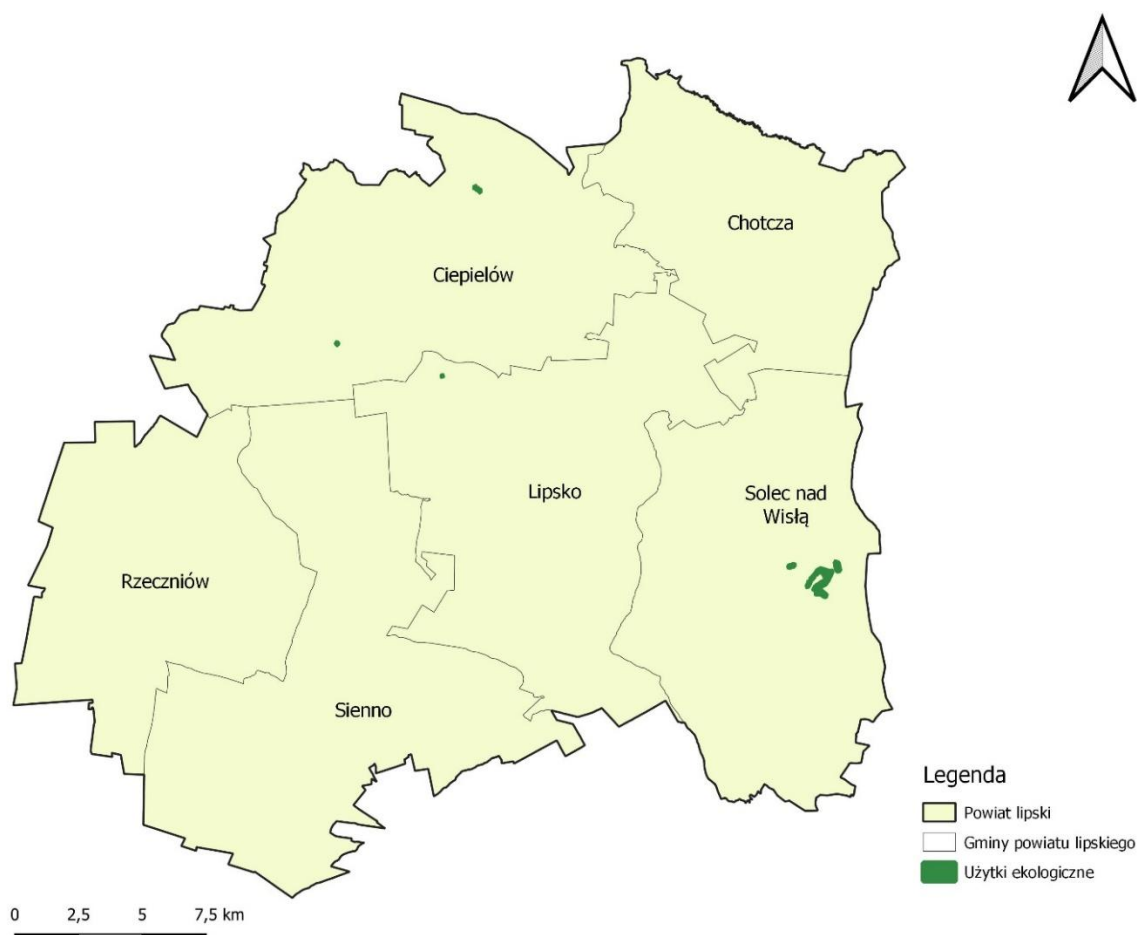
Użytki ekologiczne

Na terenie Powiatu Lipskiego znajduje się 7 użytków ekologicznych. Łączna ich powierzchnia wynosi 32,89 [ha]. Najwięcej użytków ekologicznych znajduje się w gminie miejsko-wiejskiej Solec nad Wisłą (4), natomiast najmniej (1) w gminie miejsko-wiejskiej Lipsko. W gminie miejsko-wiejskiej Sienno, gminie wiejskiej Chotcza oraz w gminie wiejskiej Rzecznów nie występują użytki ekologiczne. Rodzaje użytków ekologicznych na terenie Powiatu Lipskiego: bagno oraz siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków. Tabela poniżej przedstawia użytki ekologiczne w poszczególnych jednostkach w Powiecie Lipskim.

Tabela 65. Użytki ekologiczne na terenie Powiatu Lipskiego

Lp.	Jednostka terytorialna	Liczba użytków ekologicznych [szt.]	Powierzchnia [ha]
1.	Gmina miejsko-wiejska Ciepielów	2	1,40
2.	Gmina miejsko-wiejska Lipsko	1	0,20
3.	Gmina miejsko-wiejska Solec nad Wisłą	4	31,29
Powiat Lipski		7	32,89

Źródło: opracowanie własne na podstawie CRFOP



Rycina 18. Użytki ekologiczne na terenie Powiatu Lipskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Pomniki przyrody

Na terenie Powiatu Lipskiego znajdują się 19 pomników przyrody i wszystkie są sklasyfikowane jako drzewo. Najwięcej pomników przyrody znajduje się w gminie miejsko-wiejskiej Sienno (6 szt.), natomiast najmniej w gminie wiejskiej Chotcza (1 szt.). W gminie wiejskiej Rzecznów nie występują pomniki przyrody.

Tabela 66. Pomniki przyrody na terenie Powiatu Lipskiego

Lp.	Lokalizacja					Liczba pomników przyrody
1.	Gmina miejsko-wiejska Ciepiałów					5
	Nazwa	Data ust.	Typ	Rodzaj	Gatunek	Lokalizacja
	brak	1991-02-28	jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i> (Wysokość [m]:21 Pierśnica [cm]:143 Obwód [cm]:449)	Nadleśnictwo Zwoleń, obręb Małomierzycy kompleks Bąkowa, pododdział 70d

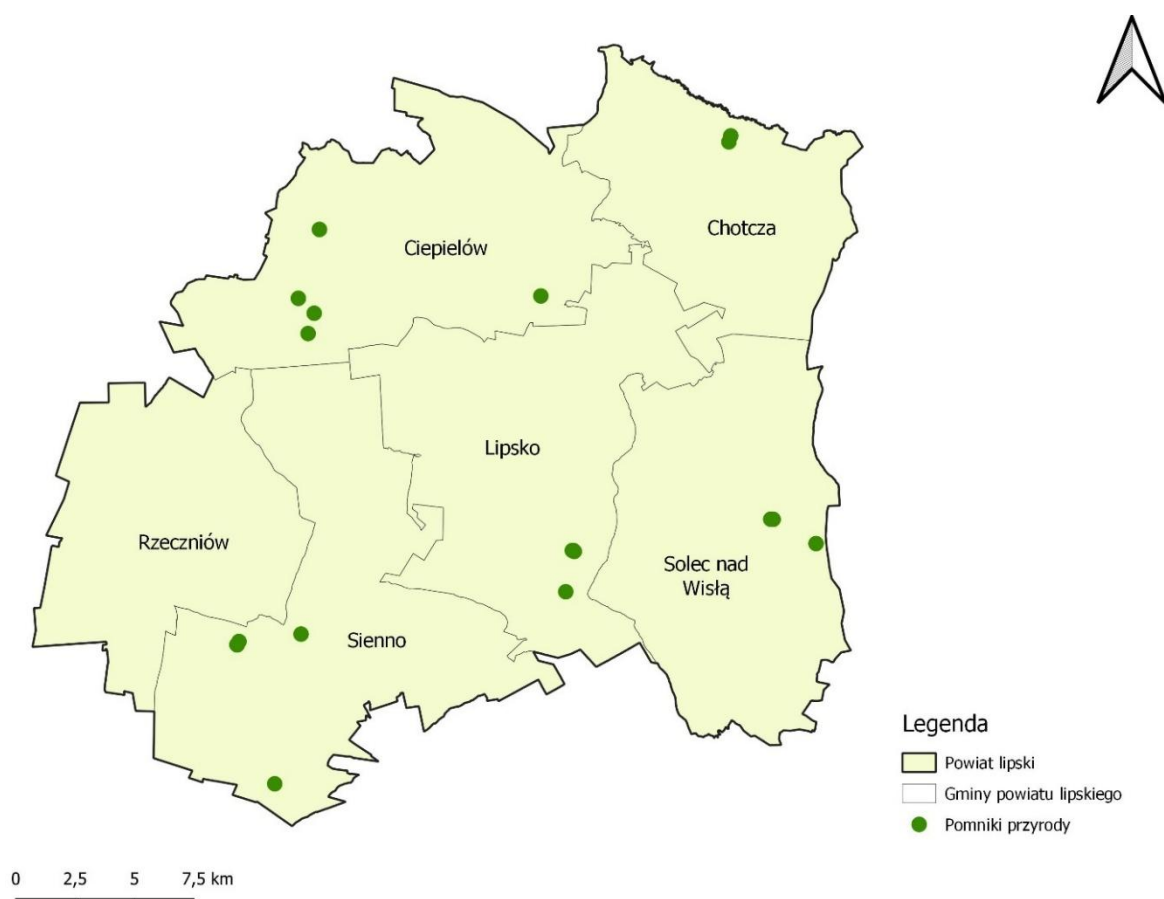
Lp.	Lokalizacja					Liczba pomników przyrody
	brak	1991-02-28	jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i> (Wysokość [m]:22 Pierśnica [cm]:131 Obwód [cm]:412)	Nadleśnictwo Zwoleń, obręb Małomierzycy kompleks Bąkowa, pododdział 72F
	brak	1991-02-28	jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i> (Wysokość [m]:27 Pierśnica [cm]:129 Obwód [cm]:405)	Nadleśnictwo Zwoleń, obręb Lipsko, pododdział 37 o
	brak	1991-02-28	jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i> (Wysokość [m]:28 Pierśnica [cm]:208 Obwód [cm]:653)	w parku wiejskim
	brak	1991-02-28	jednoobiektowy	drzewo	Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i> (Wysokość [m]:22 Pierśnica [cm]:154 Obwód [cm]:484)	w zabytkowym parku wiejskim
2.	Gmina miejsko-wiejska Lipsko					4
	Nazwa	Data ust.	Typ	Rodzaj	Gatunek	Lokalizacja
	brak	2008-11-29	wieloobiektowy, inny	drzewo	1. Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i> (Wysokość [m]:24 Pierśnica [cm]:145 Obwód [cm]:456) 2. Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>	w parku zabytkowym

Lp.	Lokalizacja					Liczba pomników przyrody
					(Wysokość [m]:24 Pierśnica [cm]:137 Obwód [cm]:430)	
	brak	2008-11-29	wieloobiektowy, inny	drzewo	1. Lipa szerokolistna - <i>Tilia platyphyllos</i> (Wysokość [m]:24 Pierśnica [cm]:161 Obwód [cm]:506) 2. Lipa szerokolistna - <i>Tilia platyphyllos</i> (Wysokość [m]: - Pierśnica [cm]: - Obwód [cm]: -)	w parku zabytkowym
	brak	2008-11-29	jednoobiektowy	drzewo	Jałowiec pospolity - <i>Juniperus communis</i> (Wysokość [m]:7)	Lipsko (gmina miejsko-wiejska)
	brak	2008-11-29	jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i> (Wysokość [m]:21 Pierśnica [cm]:115 Obwód [cm]:360)	Nadleśnictwo Zwoleń, Obręb Lipsko poddz. Nr 17a
3.	Gmina miejsko-wiejska Sienno					6
	Nazwa	Data ust.	Typ	Rodzaj	Gatunek	Lokalizacja
	brak	2002-03-06	jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i> (Wysokość [m]:24 Pierśnica [cm]:102 Obwód [cm]:320)	Park zabytkowy, miejscowość Krzyżanówka Obręb 0016, nr ewid. działki 619/6

Lp.	Lokalizacja					Liczba pomników przyrody
	brak	2002-02-15	jednoobiektowy	drzewo	Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i> (Wysokość [m]:22 Pierśnica [cm]:159 Obwód [cm]:499)	Sienno, plac przy kościele Św. Zygmunta ul. Kościelna, obr. 0026, nr działki ewid. 1492
	brak	2002-03-06	jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i> (Wysokość [m]:21 Pierśnica [cm]:150 Obwód [cm]:471)	Po zachodniej stronie drogi Lipsko - Ostrowiec, działka nr ewid. 46/9
	brak	2002-03-06	jednoobiektowy	drzewo	Jesion wyniosły - <i>Fraxinus excelsior</i> (Wysokość [m]:20 Pierśnica [cm]:81 Obwód [cm]:254)	Park zabytkowy, m. Krzyżanówka Obręb 0016, nr działki ewid. 632/1
	brak	2002-03-06	jednoobiektowy	drzewo	Jesion wyniosły - <i>Fraxinus excelsior</i> (Wysokość [m]:27 Pierśnica [cm]:105 Obwód [cm]:330)	Park zabytkowy, m. Krzyżanówka Obręb 0016; nr działki ewid. 632/1
	brak	2002-03-06	jednoobiektowy	drzewo	Jesion wyniosły - <i>Fraxinus excelsior</i> (Wysokość [m]:28 Pierśnica [cm]:103 Obwód [cm]:324)	Park zabytkowy, m. Krzyżanówka Obręb 0016; nr ewid. działki 632/1
4.	Gmina miejsko-wiejska Solec nad Wisłą					3
	Nazwa	Data ust.	Typ	Rodzaj	Gatunek	Lokalizacja
	brak	1994-12-30	jednoobiektowy	drzewo	Topola biała - <i>Populus alba</i>	po zachodniej stronie drogi

Lp.	Lokalizacja					Liczba pomników przyrody
					(Wysokość [m]:17 Pierśnica [cm]:121 Obwód [cm]:380)	Solec - Pawłowice
	brak	1994-12-30	jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i> (Wysokość [m]:28 Pierśnica [cm]:232 Obwód [cm]:729)	Kolonia Raj, dz. 1147/2
	brak	1994-12-30	jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i> (Wysokość [m]:20 Pierśnica [cm]:124 Obwód [cm]:390)	park Dworski w Raju
5.	Gmina wiejska Chotcza					1
	Nazwa	Data ust.	Typ	Rodzaj	Gatunek	Lokalizacja
	brak	2008-11-29	jednoobiektowy	drzewo	Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i> (Wysokość [m]:22 Pierśnica [cm]:118 Obwód [cm]:371)	plac budowlany
Powiat Lipski						19

Źródło: opracowanie własne na podstawie CRFOP



Rycina 19. Pomniki przyrody na terenie Powiatu Lipskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Korytarze ekologiczne

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

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

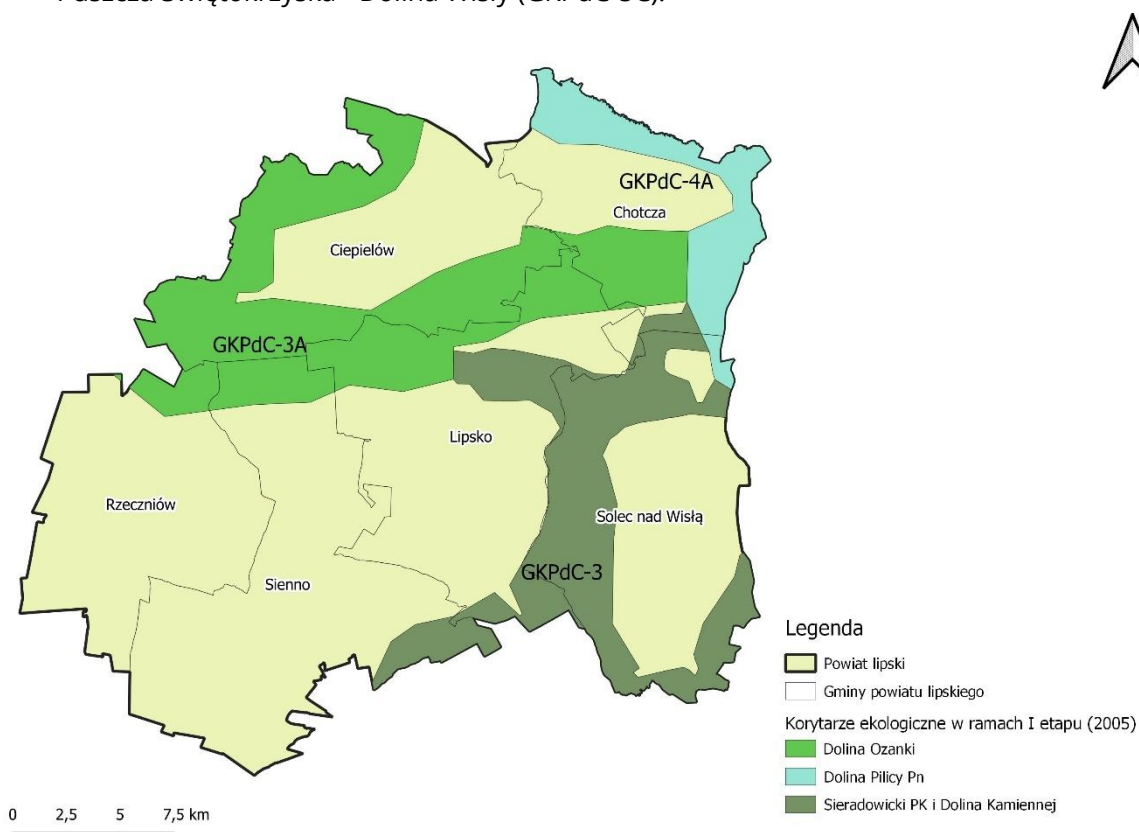
Na terenie Powiatu Lipskiego w ramach etapu I (2005 r.) wyznaczono następujące korytarze:

- Dolina Ozanki (GKPdC-3A),
- Dolina Pilicy Pn (GKPdC-4A),
- Sieradowicki PK i Dolina Kamiennej (GKPdC-3).

Natomiast w ramach etapu II (2012 r.) wyznaczono korytarze:

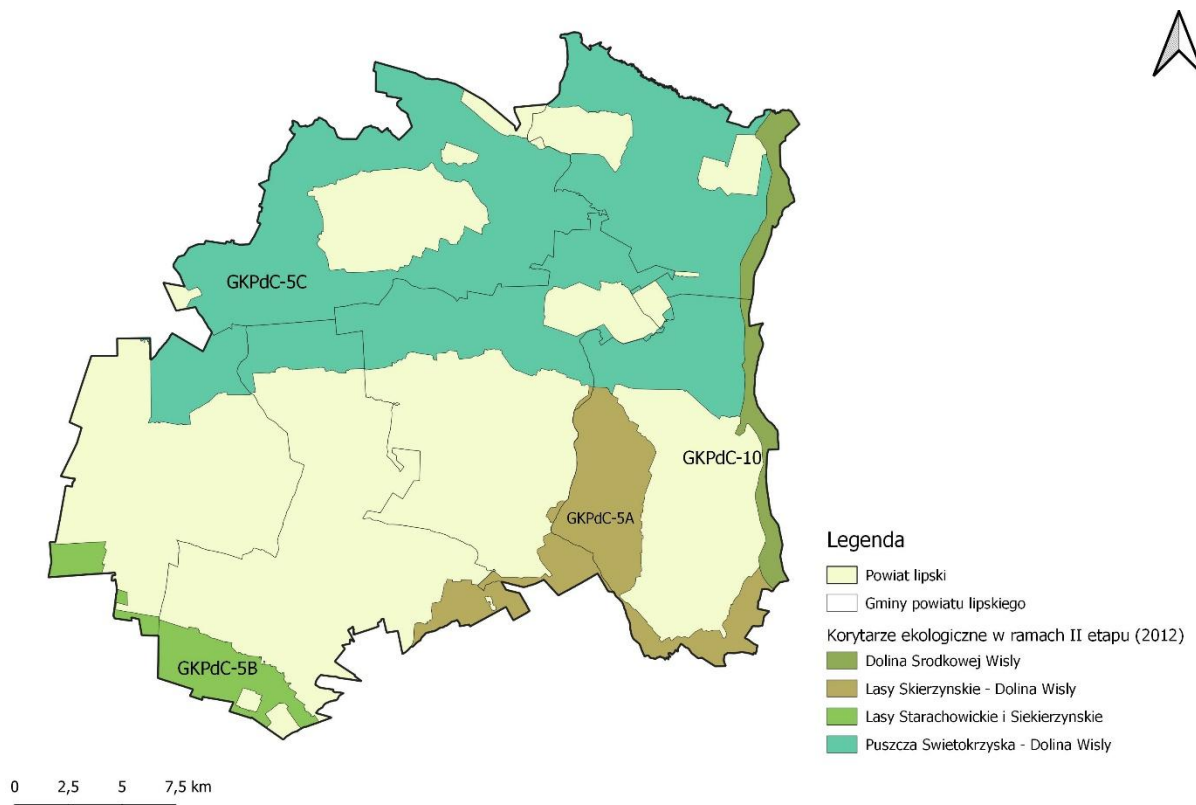
- Dolina Środkowej Wisły (GKPdC-10),
- Lasy Skierzynskie - Dolina Wisły (GKPdC-5A),

- Lasy Starachowickie i Skierzynskie (GKPdC-5B),
- Puszcza Świętokrzyska - Dolina Wisły (GKPdC-5C).



Rycina 20. Korytarze ekologiczne w ramach I etapu na terenie Powiatu Lipskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ



Rycina 21. Korytarze ekologiczne w ramach II etapu na terenie Powiatu Lipskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

Lasy

Wskaźnik lesistości dla Powiatu Lipskiego wynosił w 2024 roku – 21,3%. Największym wskaźnikiem lesistości w analizowanym roku charakteryzowała się gmina wiejska Chotcza – 25,0%, gmina miejsko-wiejska Ciepiałów – 24,3% oraz gmina miejsko-wiejska Solec nad Wisłą – 23,0%, najmniejszym zaś gmina wiejska Rzecznów – 16,8%.

Tabela 67. Lesistość w gminach Powiatu Lipskiego w roku 2024

Lp.	Jednostka terytorialna	Lesistość	Powierzchnia gruntów leśnych ogółem	Lasy ogółem
		[%]	[ha]	[ha]
1.	Gmina miejsko-wiejska Ciepiałów	24,3	3 310,59	3 277,43
2.	Gmina miejsko-wiejska Lipsko	18,5	2 524,25	2 505,87
3.	Gmina miejsko-wiejska Sienno	20,7	3 060,20	3 047,21
4.	Gmina miejsko-wiejska Solec nad Wisłą	23,0	3 027,07	2 992,08
5.	Gmina wiejska Chotcza	25,0	2 260,69	2 241,66
6.	Gmina wiejska Rzecznów	16,8	1 765,71	1 741,96

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego przygotowano zestawienie powierzchni lasów na obszarze Powiatu Lipskiego w latach 2020-2024. W roku 2020 ogólna powierzchnia lasów wyniosła 15 826,84 [ha], natomiast w roku 2021 była o 2,61 [ha] mniejsza. Od 2023 roku rośnie powierzchnia lasów publicznych gminnych, natomiast powierzchnia lasów publicznych ma tendencję sinusoidalną o największej powierzchni w 2020 roku (5 039,84 ha). Lasy ogółem

obejmują lasy publiczne ogółem oraz lasy prywatne ogółem. Lasy publiczne gminne stanowią jedną z podgrup lasów publicznych.

Tabela 68. Powierzchnia lasów na terenie Powiatu Lipskiego w latach 2020-2024

Rok	Lasy ogółem [ha]	Lasy publiczne ogółem [ha]	Lasy publiczne gminne [ha]	Lasy prywatne ogółem [ha]
2020	15 826,84	5 039,84	2,60	10 787,00
2021	15 824,23	5 037,23	2,60	10 787,00
2022	15 814,02	5 027,02	2,60	10 787,00
2023	15 805,74	5 018,74	2,84	10 787,00
2024	15 806,21	5 019,21	2,84	10 787,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS

Powiat Lipski położony jest w zasięgu Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu. Na terenie Powiatu Lipskiego zlokalizowane są następujące nadleśnictwa:

- Marcule,
- Zwoleń.

Nadleśnictwo Marcule – W okresie 2020-2024 powierzchnia lasów administrowanych przez Nadleśnictwo Marcule na obszarze Powiatu Lipskiego przedstawiała się następująco: w roku 2020 wynosiła 1 185,12 [ha], w roku 2021 – 1 200,58 [ha], w roku 2022 – 1 200,58 [ha], w roku 2023 – 1 194,54 [ha], natomiast w roku 2024 – 1 194,86 [ha]. Obserwowane zmiany powierzchni są wynikiem m.in. działań ewidencyjnych, aktualizacji danych geodezyjnych oraz naturalnych procesów sukcesyjnych i odnowieniowych, prowadzonych w ramach bieżącej gospodarki leśnej.

W odniesieniu do składu gatunkowego drzewostanów zarządzanych przez Nadleśnictwo Marcule na wskazanym obszarze, dominującym gatunkiem pozostaje sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris*), stanowiąca 65,0% całkowitej powierzchni leśnej. Istotny udział mają również dąb szypułkowy oraz bezszypułkowy (*Quercus robur*, *Quercus petraea*) – 17,6%, jodła pospolita (*Abies alba*) – 12,7%, modrzew europejski (*Larix decidua*) – 2,5%, a także pozostałe gatunki liściaste, takie jak brzoza, buk i olsza czarna, które łącznie zajmują 2,2% powierzchni. Struktura gatunkowa odzwierciedla warunki siedliskowe regionu oraz wieloletnią politykę leśną, ukierunkowaną na utrzymanie stabilnych i odpornych na czynniki biotyczne i abiotyczne ekosystemów leśnych.

Pod względem struktury wiekowej, drzewostany prezentują zróżnicowany rozkład, co potwierdza prawidłowe prowadzenie gospodarki leśnej oraz zachowanie ciągłości pokoleniowej lasów. Udział poszczególnych klas wiekowych kształtuje się następująco: drzewostany w wieku od 1 do 20 lat stanowią 11,5%, w wieku 21–40 lat – 12,6%, 41–60 lat – 6,4%, 61–80 lat – 25,15%, 81–100 lat – 22,4%, natomiast pozostałe drzewostany, obejmujące zarówno starsze klasowo drzewostany, jak i powierzchnie zaklasyfikowane do odnowienia lub już odnawiane, stanowią łącznie 21,95%. Tak skonstruowana struktura wiekowa zapewnia stabilność ekologiczną i produkcyjną zasobów leśnych oraz umożliwia prowadzenie planowych działań hodowlano-ochronnych.

Analiza typów siedliskowych lasów wykazuje, iż przeważającym siedliskiem na analizowanym obszarze jest las świeży, zajmujący 43,8% powierzchni leśnej. Istotny udział mają również las mieszany świeży – 35,0%, bór mieszany świeży – 12,0% oraz bór świeży – 5,8%. Pozostałe siedliska, obejmujące m.in. las mieszany wilgotny, bór mieszany wilgotny oraz ols jesionowy, stanowią łącznie 3,4%. Różnorodność siedliskowa, z przewagą siedlisk żyznych i świeżych, sprzyja utrzymaniu wysokiej bioróżnorodności oraz efektywnej produkcji biomasy leśnej.

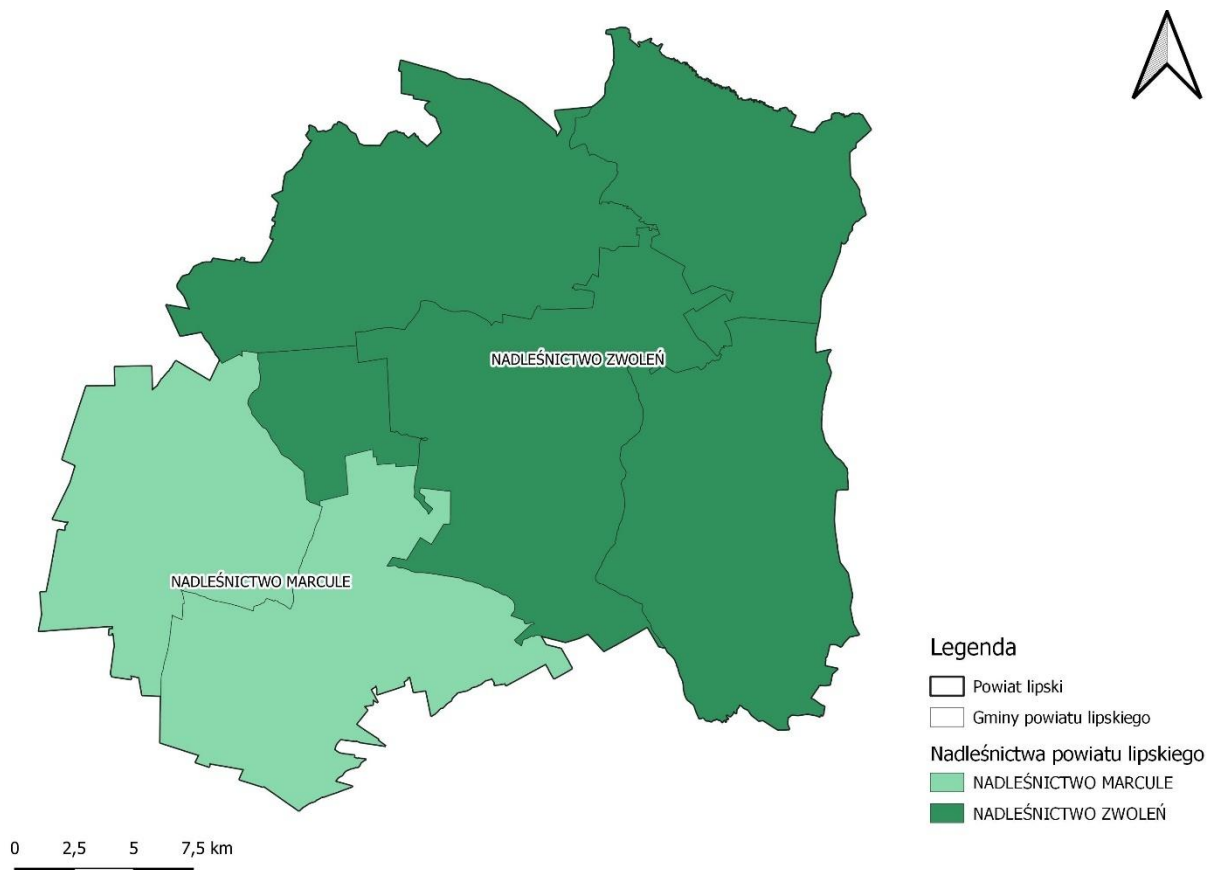
W ramach struktury organizacyjnej nadleśnictwa w granicach powiatu funkcjonują m.in. leśnictwa: Michałów, Kruki. Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Marcule na terenie Powiatu Lipskiego występują obwody łowieckie o nr 573 oraz nr 576.

Podsumowując, stan lasów zarządzanych przez Nadleśnictwo Marcule na terenie Powiatu Lipskiego należy uznać za stabilny i zrównoważony, zarówno pod względem powierzchniowym, gatunkowym, jak i wiekowym. Prowadzona gospodarka leśna uwzględnia aktualne uwarunkowania przyrodnicze, społeczne i gospodarcze, pozostając zgodna z zasadami trwale zrównoważonego rozwoju oraz obowiązującymi dokumentami planistycznymi, w tym Planem Urządzania Lasu i wytycznymi Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych.

Nadleśnictwo Zwoleń - Nadleśnictwo, będące jednostką organizacyjną Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu, prowadzi gospodarkę leśną na terenie Powiatu Lipskiego w granicach obrębu leśnego Lipsko o powierzchni około 3 992,00 ha. Teren ten obejmuje lasy Skarbu Państwa położone na obszarze gmin Lipsko, Chotcza, Ciepiałów, Solec nad Wisłą oraz Siemno. W ramach struktury organizacyjnej nadleśnictwa w granicach powiatu funkcjonują m.in. leśnictwa: Dziurków, Struga, Jawor, Kijanka.

W obrębie Lipsko Nadleśnictwa Zwoleń, łączna powierzchnia lasów wynosi 3 912,84 ha, a całkowita miąższość drzewostanów brutto osiąga 1 041 175 m³. Głównym gatunkiem lasotwórczym jest sosna (SO), zajmująca powierzchnię 2 434,71 ha, co stanowi 62,22% ogółu powierzchni i odpowiadająca za 753 950 m³ drewna brutto, czyli 72,42% całkowitej miąższości. Dąb (DB) występuje na 627,34 ha (16,03%) i charakteryzuje się miąższością 86 445 m³ (8,30%). Jodła (JD) zajmuje 218,65 ha (5,59%) z miąższością 76 465 m³ (7,34%), natomiast brzoza (BRZ) występuje na 163,52 ha (4,18%) i dostarcza 29 545 m³ drewna (2,84%). Gatunki liściaste takie jak grab (GB), olsza (OL), klon (KL), jesion (JW), wierzba (WZ), jesion wyniosły (JS), czereśnia ptasia (CZR), akacja (AK) oraz osika (OS) występują w mniejszych udziałach powierzchniowych i miąższościowych. Gatunki mieszane oraz nieokreślone (SO.B, TP) nie zostały ujęte w zestawieniu ilościowym. Dane wykazują dominację gatunków iglastych, przede wszystkim sosny, przy umiarkowanym udziale gatunków liściastych oraz niewielkim udziale gatunków domieszkowych i rzadkich.

Gospodarka łowiecka prowadzona jest zgodnie z obowiązującymi planami łowieckimi w ramach regionu hodowlanego „Radom”, a nadleśnictwo sprawuje nadzór nad obwodami łowieckimi dzierżawionymi przez koła łowieckie. Lasy pełnią funkcje produkcyjne, ochronne oraz społeczne, a także stanowią istotny element edukacji przyrodniczej i rekreacji lokalnej społeczności.



Rycina 22. Nadleśnictwa na terenie Powiatu Lipskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL lasy

Nadleśnictwa w ramach swej działalności prowadzą zalesienia i odnowienia lasów. Efektem prowadzonych zalesień jest powstanie nowej uprawy leśnej. Zalesiając wprowadzany jest las na grunt, który wcześniej lasem nie był. Zalesienie gruntów zwłaszcza niskich klas bonitacyjnych podnosi ich wartość ekonomiczną, zwiększa udział lasów, a ściśle określone sposoby zakładania upraw leśnych i dobór gatunków drzew, wpływają korzystnie na zwiększenie bioróżnorodności. Przed realizacją zalesień należy przeprowadzić rozpoznanie przyrodnicze terenu w celu wykluczenia zalesień na obszarach wyróżniających się różnorodnością biologiczną np. murawy kserotermiczne lub stanowiące siedliska gatunków chronionych rzadkich i zagrożonych wyginięciem. Prace odnowieniowe polegają na ponownym wprowadzeniu roślinności leśnej na gruncie będącym niedawno również lasem. Prognozy zagrożenia pożarowego przygotowuje Laboratorium Ochrony Przeciwpożarowej Lasu Instytutu Badawczego Leśnictwa. Okresowy zakaz wstępu do lasu wprowadza nadleśniczy, przy dużym zagrożeniu pożarowym, jeżeli przez kolejnych 5 dni wilgotność ściółki mierzona o godzinie 9.00 będzie niższa od 10%.

Tereny zieleni urządzonej

Tereny zieleni stanowią 0,04% powierzchni całego Powiatu Lipskiego. W tabeli poniżej przedstawiono charakterystykę zieleni urządzonej w gminach Powiatu Lipskiego.

Tabela 69. Zieleń urządzona na terenie Powiatu Lipskiego w 2023 roku

Gmina	parki spacerowo – wypoczynkowe		zieleńce		zieleń uliczna	tereny zieleni osiedlowej	cmentarze	
	obiekty [szt.]	pow. [ha]	obiekty [szt.]	pow. [ha]	pow. [ha]	pow. [ha]	obiekty [szt.]	pow. [ha]
	2023		2023		2023	2023	2023	
Gmina miejsko-wiejska Ciepiałów ¹⁾	0	0,00	1	0,76	0,00	0,60	3	3,80
Gmina miejsko-wiejska Lipsko	0	0,0	1	0,50	0,00	2,80	3	4,70
Gmina miejsko-wiejska Sienno ²⁾	0	0,00	6	0,70	0,10	0,00	8	5,20
Gmina miejsko-wiejska Solec nad Wisłą	0	0,00	1	0,10	0,00	0,00	3	3,80
Gmina wiejska Chotcza	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	2	2,60
Gmina wiejska Rzecznów	0	0,00	0	0,00	0,00	0,30	3	3,30

1) Do dnia 31 grudnia 2023 r. gmina Ciepiałów posiadała status gminy wiejskiej, który utraciła z dniem 1 stycznia 2024 r. w związku z uzyskaniem statusu gminy miejsko-wiejskiej.

2) Do dnia 31 grudnia 2023 r. gmina Sienno posiadała status gminy wiejskiej, który utraciła z dniem 1 stycznia 2024 r. w związku z uzyskaniem statusu gminy miejsko-wiejskiej.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Program „Mazowsze dla klimatu” jest instrumentem wsparcia realizowanym przez Samorząd Województwa Mazowieckiego, którego celem jest wspieranie działań służących adaptacji do zmian klimatu oraz ograniczaniu ich negatywnych skutków na poziomie lokalnym. Program umożliwia gminom i powiatom pozyskanie dofinansowania na inwestycje związane m.in. z poprawą gospodarki wodnej, zwiększaniem retencji, zagospodarowaniem wód opadowych, rozwojem błękitno-zielonej infrastruktury oraz kształtowaniem terenów zielonych sprzyjających ochronie klimatu i poprawie jakości życia mieszkańców. Wsparcie to pozwala na zagospodarowanie nowych terenów w sposób uwzględniający uwarunkowania środowiskowe i klimatyczne, a także na realizację przedsięwzięć zwiększających odporność gmin na zjawiska takie jak susze, intensywne opady czy lokalne podtopienia.

W latach 2024–2025 z możliwości finansowania w ramach programu korzystały również gminy z terenu Powiatu Lipskiego. Przykładem jest gmina Sienno, gdzie środki pozyskane w ramach działań klimatycznych umożliwiły zagospodarowanie terenów wokół zbiornika retencyjnego. Realizowane prace przyczyniły się do poprawy funkcji retencyjnych zbiornika, lepszego gospodarowania wodami opadowymi oraz uporządkowania i zagospodarowania przestrzeni w jego otoczeniu. Działania te wpisują się w cele programu „Mazowsze dla klimatu”, wspierając lokalną adaptację do zmian klimatu, poprawę bezpieczeństwa wodnego oraz zwiększenie walorów środowiskowych i rekreacyjnych gminy.

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 będzie uznana za gatunki inwazyjne wypierające 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. Ponadto celem edukacji przyrodniczej jest zachęcenie ludności do uprawiania aktywnego wypoczynku, przybliżenie problematyki gospodarki leśnej i ochrony przyrody oraz poszerzenie wiedzy z zakresu edukacji przyrodniczej.

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 ich przeciwdziałania.

5.10.3. Analiza SWOT

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

Tabela 70. Analiza SWOT – Zasoby przyrodnicze

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Wysoka koncentracja obszarów chronionych we wschodniej części powiatu.	→ Niewielki udział obszarów ochrony w centralnej części powiatu.

→ Występowanie korytarzy ekologicznych w skali krajowej i kontynentalnej. → Występowanie kompleksów leśnych pełniących funkcję ochronną, krajobrazową oraz gospodarczą.	→ Minimalna powierzchnia terenów zieleni urządzonej powiatu. → Podatność przyrody ożywionej na zanieczyszczenia środowiska. → Niedostateczne środki na bieżące utrzymanie i monitoring zieleni. → Brak widocznej tendencji wzrostowej powierzchni lasów na terenie powiatu.
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ Monitoring obszarów chronionych. → Powstanie nowych miejsc zieleni miejskiej. → Edukacja ekologiczna mieszkańców i promocja walorów przyrodniczych powiatu. → Tworzenie nowych form ochrony przyrody i dbałość o istniejące. → Bieżąca pielęgnacja i monitoring stanu zieleni w powiecie, w tym pomników przyrody. → Zwiększenie lesistości.	→ Wzrost ruchu turystycznego, który może powodować degradację przyrody. → Niska świadomość ekologiczna mieszkańców. → Zmiany klimatyczne wpływające na lokalne ekosystemy. → Urbanizacja i presja człowieka na obszary chronione, zwłaszcza w rejonie miasta Lipsko.

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. (t.j. Dz.U. z 2025 r. poz. 647 ze zm.) 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 (t.j. 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.

Zgodnie z danymi Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (GIOŚ), na terenie Powiatu Lipskiego, na dzień 17 kwietnia 2025 roku, funkcjonują dwa zakłady klasyfikowany jako Zakład Zwiększonego Ryzyka (ZZR):

- KINGSPAN sp. z o.o., ul. Przemysłowa 20, 27-300 Lipsko,
- ARC-GAS sp. z o.o. Rozlewnia Gazu Płynnego, ul. Spacerowa 14a, 27-300 Lipsko.

Na terenie powiatu nie funkcjonują zakłady zakwalifikowane do kategorii Zakładu o Dużym Ryzyku (ZDR).

WIOŚ w latach 2020-2024 na terenie Powiatu Lipskiego przeprowadził 115 kontroli, w tym 30 kontroli z wyjazdem w teren z ustalonym podmiotem oraz 18 kontroli pozaplanowych na wniosek podmiotu. Ponadto zrealizowano 10 pozaplanowych wyjazdów terenowych w charakterze interwencyjnym oraz 1 wyjazd pozaplanowy inwestycyjny. Zdecydowana większość kontroli dotyczyła przestrzegania przepisów i decyzji administracyjnych w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powietrza oraz ochrony przed hałasem.

Tabela 71. Kontrole zrealizowane przez WIOŚ w latach 2020-2024

Rok	Kontrole z wyjazdem w teren				Kontrole dokumentacyjne
	planowe	pozaplanowe na wniosek	pozaplanowe interwencyjne	pozaplanowe inwestycyjne	
2020	3	1	1	0	23
2021	7	6	6	1	21
2022	7	5	0	0	22
2023	6	3	0	0	26
2024	7	3	3	0	23

Źródło: WIOŚ

Skutkiem kontroli podmiotów gospodarczych z wyjazdem w teren było wydanie 20 zarządzeń pokontrolnych, 9 wystąpień do innych organów, 46 decyzji administracyjnych, 13 postanowień oraz udzielenie 4 mandatów i 9 pouczeń. Skutkiem kontroli dokumentacyjnych podmiotów z terenu Powiatu Lipskiego było wydanie 18 decyzji administracyjnych. Szczegóły przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 72. Kontrole zrealizowane z decyzjami administracyjnymi przez WIOŚ w latach 2020-2024

Rok	Kontrole z wyjazdem w teren						Kontrole dok. decyzje adm.
	Mandaty	Pouczenia	Zarządzenia pokontrolne	Wystąpienia	Decyzje adm.	Postanowienia	
2020	0	2	1	1	6	1	3
2021	3	3	5	2	10	6	0
2022	0	2	7	2	14	2	5
2023	1	2	4	2	14	1	9
2024	0	0	3	2	2	3	1

Źródło: WIOŚ

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 potencjalnych zagrożeń mogących doprowadzić do wystąpienia sytuacji kryzysowych zalicza się w szczególności pożary, katastrofy, awarie oraz niekontrolowane przenikanie substancji niebezpiecznych do środowiska naturalnego, a także zagrożenia związane z transportem, obejmujące ryzyko skażenia toksycznymi środkami przemysłowymi, takimi jak amoniak, chlor, kwas siarkowy czy kwas azotowy, oraz z transportem drogowym i kolejowym, w tym ryzyko skażenia wynikające z rozszczelnienia cystern przewożących substancje ropopochodne, gaz płynny, amoniak i chlor. Do zagrożeń tych należą ponadto awarie urządzeń technicznych w zakładach przemysłowych oraz klęski żywiołowe i anomalie pogodowe, w tym susze, huragany, intensywne opady atmosferyczne i powodzie.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak postępować w razie wystąpienia poważnej awarii oraz jak zmniejszyć jej skutki.

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 73. Analiza SWOT – Zagrożenie poważnymi awariami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Skuteczny nadzór i kontrola: Regularne kontrole prowadzone przez WIOŚ minimalizują ryzyko awarii. → Brak dotychczas zdarzeń noszących znamiona poważnych awarii. → Brak funkcjonowania na terenie powiatu Zakładu Dużego Ryzyka (ZDR).	→ Funkcjonowanie na terenie powiatu dwóch Zakładów Zwiększonego Ryzyka (ZZR). → Transport drogowy ładunków niebezpiecznych (ryzyko awarii podczas transportu substancji niebezpiecznych).
SZANSE	ZAGROŻENIA

→ Wsparcie jednostek straży pożarnej poprzez doposażanie w niezbędny sprzęt, szkoleń na wypadek wystąpienia poważnej awarii. → Stosowanie techniki BAT w przemyśle, transporcie służące zapobieganiu poważnym awariom. → Ścisła kontrola transportu substancji niebezpiecznych: Lepsze regulacje, monitoring przewozu oraz modernizacja infrastruktury transportowej. → Właściwe lokalizowanie zakładów o ryzyku wystąpienia awarii poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego lub tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania.	→ Ryzyko awarii i skażenia środowiska: Możliwość wystąpienia awarii w podziemnych magazynach gazu ziemnego, ropy i paliw lub innych zakładach w przyszłości. → Wypadek podczas transportu niebezpiecznych substancji. → Możliwość powstania nowych zakładów ZZR: Potencjalne zwiększenie ryzyka poprzez rozwój przemysłu w regionie.
--	--

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 adaptację 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 celu ograniczenia ryzyka gospodarczego i społecznego 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). Plan ten wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach, takich jak gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża.

Należy również zauważyć, że 27 listopada 2024 r. wprowadzono zmiany w ustawie Prawo ochrony środowiska, które nakładają na miasta o liczbie mieszkańców równej 20 tysięcy lub większej obowiązek sporządzenia miejskiego planu adaptacji do zmian klimatu. Obowiązek ten wchodzi w życie z dniem 1 lipca 2025 roku. Powiat Lipski nie jest objęty obowiązkiem opracowania Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu, ponieważ żadne z miast położonych na jego terenie nie przekracza progu 20 000 mieszkańców, określonego w obowiązujących przepisach jako warunek konieczny do wdrożenia takiego dokumentu.

Obecnie trwają prace nad nową Krajową Strategią Adaptacji do Zmian Klimatu, której celem jest zwiększenie odporności miast na negatywne skutki zmian klimatu, zwłaszcza ekstremalne zjawiska pogodowe. Nowa strategia ma na celu dostosowanie społeczeństw, infrastruktury i ekosystemów do obecnych i przyszłych warunków klimatycznych, aby zapewnić zrównoważony rozwój oraz efektywne funkcjonowanie gospodarki i społeczeństwa w zmieniającym się klimacie. Zakłada się, że dokument ten zostanie przyjęty do końca 2026 roku. Po jego uchwaleniu planowane jest opracowanie towarzyszącego Planu działań adaptacyjnych, który ma zostać przygotowany na początku 2027 roku.

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

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

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

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

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

- analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych,
- propozycje budowy lub przebudowy urządzeń wodnych,

- propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji,
- działania służące przeciwdziałaniu skutkom suszy.

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

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

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

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

5.13. Działania edukacyjne

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

Konieczność prowadzenia działań z zakresu edukacji ekologicznej wynika z polskich i europejskich aktów prawnych oraz dokumentów strategicznych, w tym z Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej oraz ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2025 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 jednak obejmować także dorosłych mieszkańców, ponieważ to oni mają największy wpływ na obecny stan środowiska w gminach.

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

Poznanie przyrody, odnajdywanie swojego miejsca w ekosystemie, rozwiązywanie wyzwań środowiskowych i codzienne działania zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju mogą wzmacniać różnorodne kompetencje młodych ludzi:

- krytyczne rozumienie świata,
- świadomość środowiskową,
- świadomość globalną,
- kompetencje społeczne,
- kompetencje obywatelskie.

Edukacja ekologiczna na terenie Powiatu prowadzona jest przede wszystkim w formalnym systemie kształcenia. W szkołach przeprowadzane są m.in.: konkursy ekologiczne, pogadanki na temat ochrony środowiska, nawyków żywieniowych, przeciwdziałaniu marnotrawieniu żywności, pogadanki dotyczące zbiórki i utylizacji odpadów czy zajęcia plenerowe.

Gmina miejsko-wiejska Ciepiałów

Gmina nie podejmowała niestandardowych lub nieszablonowych działań. Gmina koncentruje się na zwiększaniu świadomości ekologicznej mieszkańców, szczególnie dorosłych, poprzez organizowanie szkoleń i akcji edukacyjnych dotyczących zmian klimatu, ograniczania niskiej emisji i ochrony powietrza. Działania obejmują zagadnienia takie jak akcje typu „Sprzątanie Świata”.

Organizowano akcje edukacyjne w szkołach oraz innych placówkach oświatowych, mające na celu zwiększenie świadomości ekologicznej wśród uczniów.

W 2025 roku odbył się wyjazd 4-klasistów na Zieloną Szkołę nad morze do Trójmiasta.

Ponadto przeprowadzano działania informacyjne dla mieszkańców, dotyczące systemu gospodarki odpadami komunalnymi, w tym zasad segregacji odpadów.

Gmina miejsko-wiejska Lipsko

Gmina nie podejmowała niestandardowych lub nieszablonowych działań. Gmina koncentruje się na zwiększaniu świadomości ekologicznej mieszkańców, szczególnie dorosłych, poprzez organizowanie szkoleń i akcji edukacyjnych dotyczących zmian klimatu, ograniczania niskiej emisji i ochrony powietrza. Działania obejmują zagadnienia takie jak akcje typu „Sprzątanie Świata”.

Organizowano akcje edukacyjne w szkołach oraz innych placówkach oświatowych, mające na celu zwiększenie świadomości ekologicznej wśród uczniów. W ostatnich latach gmina rozwijała edukację ekologiczną mającą na celu podniesienie poziomu świadomości społecznej w zakresie korzyści ze stosowania nowoczesnych technologii wykorzystujących odnawialne źródła energii. Ponadto udzielała pomocy i służyła doradztwem dla mieszkańców w zakresie korzystania z zewnętrznych źródeł finansowania projektów termomodernizacyjnych (np. Czyste powietrze). W 2023 roku realizowany był XXII Przegląd Twórczości Ekologicznej „EKOSONG”. Przegląd miał charakter konkursowy i był adresowany do dzieci i młodzieży szkolnej z terenu Powiatu Lipskiego.

Gmina realizowała także zadanie finansowane z WFOŚiGW pn.: „EKOLOGICZNY PIKNIK RODZINNY W LIPSKU – Żyj w zgodzie z naturą – bądź EKO!”. Powiat Lipski wraz z Zespołem Szkół w Solcu nad

Wislą zorganizowali wydarzenie pod nazwą „Dorośli i dzieci, segregują śmieci – Ekologiczny Piknik Rodzinny” – wydarzeniami współtowarzyszącymi były m.in. turniej "Ekodrużyn" – m.in. bieg z przeszkodami z wykorzystaniem surowców wtórnych, zbiórka odpadów segregowanych: butelki PET, puszki, szkło, makulatura, baterie w zamian za sadzonkę drzewka, warsztaty ekologiczne dla dzieci i dorosłych: Warsztaty Eko Chemia Domowa, podczas których tworzone nietoksyczne płyny do mycia, uniwersalne środki czyszczące, wszystko to, co może zastąpić toksyczną chemię, warsztaty rękodzielnictwa: Kącik eko zwierzątek z odpadów recyklingowych, czy też warsztaty małego ogrodnika.

Gmina miejsko-wiejska Sienno

Gmina miejsko-wiejska Sienno w ostatnich latach realizowała szereg działań na rzecz edukacji ekologicznej, angażując dzieci, młodzież oraz dorosłych mieszkańców.

Dwa razy do roku w ramach edukacji ekologicznej mieszkańcy miasta i gminy Sienno otrzymują wraz z harmonogramami odbioru odpadów informacje o prawidłowej segregacji odpadów komunalnych. Ponadto podmiot odbierający odpady komunalne przeprowadza spotkania z uczniami szkół z terenu miasta i gminy Sienno. Spotkania odbywają cyklicznie. Największy nacisk jest kładziony na edukację młodzieży. Młodzież wraz z nauczycielami prowadzi "ekologiczne tablice" w swoich szkołach, gdzie propagują nie tylko zdrowy i ekologiczny tryb życia, ale także dzielą się wiedzą na temat szeroko pojętej ochrony środowiska w tym na temat recyklingu czy gospodarki o obiegu zamkniętym.

W 2024 roku przeprowadzono również warsztaty ekologiczne dla mieszkańców i uczniów z zakresu ochrony powietrza, oraz możliwości pozyskania dofinansowania w ramach Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze”:

- warsztaty w Oddziale Przedszkolnym w Publicznej Szkole Podstawowej w Siennie.
- warsztaty w Publicznej Szkole Podstawowej im. Dionizego Czachowskiego w Jaworze Soleckim.
- warsztaty dla seniorów w Gminnym Ośrodku Kultury w Siennie.

Podczas spotkań zorganizowanych konkursów przekazano informacje w zakresie programu „Czyste Powietrze”. Uczestnikom rozdano m.in: ulotki informacyjne, broszury, wydruki komputerowe oraz materiały edukacyjne m.in: długopisy, notesy, smycze. Z porad świadczonych przez punkt (głównie na temat możliwości otrzymania dofinansowania oraz obowiązujących wymogów) w 2024 roku skorzystało 279 osób. Ponadto informacje o programie przekazywano podczas wizyt kontrolujących w zakresie rodzaju spalanych substancji w celach grzewczych oraz urządzeń grzewczych. Kontrolowanym 65 osobom udzielano informacji o programie „Czyste powietrze”.

W Mieście i Gminie Sienno odbyły się wydarzenia poświęcone edukacji ekologicznej i promocji ochrony środowiska. Mieszkańcy gminy mieli okazję uczestniczyć w prezentacji na temat zmian klimatu i znaczenia ochrony zasobów wodnych podczas spotkania wigilijnego na rynku w dniu 15 grudnia 2024 roku. Ponadto dzieci ze szkół podstawowych w Jaworze Soleckim, Siennie oraz Kochanówce wzięły udział w specjalnych prelekcjach na ten sam temat, które miały na celu zwiększenie ich świadomości na temat globalnych zmian klimatycznych i działań, jakie można podjąć, by chronić zasoby wodne. Podczas spotkania w Szkole Podstawowej w Siennie, oprócz prezentacji multimedialnej, uczniowie mieli możliwość obejrzenia nowego wozu ratowniczo-

gaśniczego, podkreślając przez strażaków praktyczne aspekty ochrony środowiska i bezpieczeństwa przy pomocy nowoczesnych jednostek OSP.

Gmina miejsko-wiejska Solec nad Wisłą

Gmina miejsko-wiejska Solec nad Wisłą w ostatnich latach realizowała szereg działań na rzecz edukacji ekologicznej, angażując dzieci, młodzież oraz dorosłych mieszkańców.

20 września 2024 r. na terenie Miasta i Gminy Solec nad Wisłą odbyła się 31 Akcja Sprzątania Świata pod hasłem „Na straży czystej ziemi”. „Sprzątanie Świata – Polska” to wspólna lekcja poszanowania środowiska. Jej celem było promowanie „nieśmiecenia”, edukacja na temat odpadów oraz inicjowanie działań, dzięki którym zmniejszy się nasz negatywny wpływ na środowisko. Do akcji byli włączeni m.in.: Publiczna Szkoła Podstawowa w Solcu nad Wisłą, Publiczna Szkoła Podstawowa w Pawłowicach, Zespół Szkół w Solcu nad Wisłą, Młodzieżowy Ośrodek Socjoterapii, Gminny Klub Sportowy Wisła Solec, Podstawowa Niepubliczna z Szkoła Oddziałami Przedszkolnymi w Przedmieściu Dalszym oraz pracownicy Urzędu Miasta i Gminy Solec nad Wisłą.

W dniu 20.06.2024 r. na placu przy MGOK odbył się edukacyjny piknik ekologiczny. W ramach wydarzenia dzieci mogły spędzić czas na świeżym powietrzu przy stoisku z sadzeniem roślin i dekorowaniem doniczek. Odbyły się również warsztaty z wykonania eko-obrazów i eko-medalionów. Przygotowane zostało także ekologiczne koło fortuny. W trakcie pikniku nastąpiło ogłoszenie laureatów konkursu plastycznego „Mój świat, moja gmina dziś i za 10 lat”. Sołtysi z terenu Miasta i Gminy Solec nad Wisłą uczestniczyli w tym dniu w prelekcji zorganizowanej przez przedsiębiorstwo Fart-Bis Sp. z o.o. Wydarzenie miało na celu podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców naszej Gminy.

W roku 2024 podpisano umowę pomiędzy Wojewódzkim Ochrony i Środowiska Gospodarki Wodnej w Warszawie a Miastem i Gminą Solec nad Wisłą na realizację zadania pn. „Ekologiczna pracownia marzeń w Publicznej Szkole Podstawowej w Pawłowicach”, w ramach programu 2024-EE-1 „Edukacyjne pracownie ekologiczne. Całkowity koszt projektu wyniósł 72 000 zł, z czego 50 000 zł to dotacja z WFOŚiGW, a 22 000 zł to wkład własny Gminy. Zakres projektu obejmuje kompleksowe działania na nowoczesnej, rzecz przyjaznej stworzenia środowisku przestrzeni edukacyjnej. W ramach zadania przewidziano m.in.:

- wykonanie prac i modernizacyjnych remontowych pomieszczenia przeznaczonego na ekopracownię,
- zakup pomocy dydaktycznych służących bezpośrednio edukacji ekologicznej,
- wyposażenie pracowni w sprzęt laboratoryjno-badawczy,
- zakup mebli i wyposażenia (stoliki, krzesła, biurko nauczyciela, tablica, szafki do przechowywania dydaktycznych), oraz urządzeń i materiałów nowoczesnych multimedialnych wraz komputerowych z oprogramowaniem.

Projekt ma na celu podnieść jakość nauczania przedmiotów przyrodniczych i przyczynić się do wzrostu świadomości ekologicznej wśród uczniów.

Ponadto cyklicznie przeprowadzana są działania informacyjne dla mieszkańców, dotyczące systemu gospodarki odpadami komunalnymi, w tym zasad segregacji odpadów.

Gmina wiejska Chotcza

Gmina wiejska Chotcza w ostatnich latach realizowała szereg działań na rzecz edukacji ekologicznej, angażując dzieci, młodzież oraz dorosłych mieszkańców.

W ramach przedsięwzięcia (współfinansowanego z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Priorytetu: II „Fundusze Europejskie na zielony rozwój Mazowsza” Działania: 2.4 „Dostosowanie do zmian klimatu”, programu Fundusze Europejskie dla Mazowsza 2021-2027), została przeprowadzona akcja edukacyjna w zakresie wiedzy o zmianach klimatu i ochrony zasobów wodnych.

W dniu 19 kwietnia Biblioteka Publiczna w Chotczy we współpracy z UG w Chotczy i PSP w Chotczy zorganizowała warsztaty antyalkoholowe i przeciwdziałaniu narkomanii dla uczniów klasy VII i VIII. Celem było uświadomienie konsekwencji spożywania alkoholu i używania narkotyków na życie i zdrowie uczniów. W części praktycznej uczniowie wzięli udział w warsztatach tworzenia lasu w szkłe. Podczas spotkania dowiedzieli się jak stworzyć ekosystem zamknięty w szkłe oraz w jaki sposób go pielęgnować. Prowadząca przedstawiła poszczególne etapy pracy nad leśnym słoikiem, a także przekazała wiele cennych informacji na temat ekologii. Warsztaty zostały dofinansowane z Gminnej Komisji Rozwiązywania Problemów Alkoholowych.

W ramach działań proekologicznych, gmina realizowała zadania związane z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest, co przyczyniało się do poprawy jakości środowiska naturalnego oraz zwiększenia świadomości mieszkańców na temat zagrożeń związanych z azbestem.

Ponadto cyklicznie przeprowadzana są działania informacyjne dla mieszkańców, dotyczące systemu gospodarki odpadami komunalnymi, w tym zasad segregacji odpadów.

Gmina wiejska Rzecznów

Gmina nie podejmowała niestandardowych lub nieszablonowych działań – koncentruje się na zwiększaniu świadomości ekologicznej mieszkańców, szczególnie dorosłych, poprzez organizowanie szkoleń i akcji edukacyjnych dotyczących zmian klimatu, ograniczania niskiej emisji i ochrony powietrza. Działania obejmują zagadnienia takie jak akcje typu „Sprzątanie Świata”.

Organizowano akcje edukacyjne w szkołach oraz innych placówkach oświatowych, mające na celu zwiększenie świadomości ekologicznej wśród uczniów.

W ramach działań proekologicznych, gmina realizowała zadania związane z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest, co przyczyniało się do poprawy jakości środowiska naturalnego oraz zwiększenia świadomości mieszkańców na temat zagrożeń związanych z azbestem.

Ponadto cyklicznie przeprowadzana są działania informacyjne dla mieszkańców, dotyczące systemu gospodarki odpadami komunalnymi, w tym zasad segregacji odpadów.

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 (t.j. Dz. U. 2024 r. poz. 425) w celu zapewnienia wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

Państwowy Monitoring Środowiska stanowi system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Gromadzone

informacje służą wspomaganie działań na rzecz ochrony środowiska, poprzez systematyczne informowanie organów administracji i społeczeństwa o:

- jakości elementów przyrodniczych, dotrzymywaniu standardów jakości środowiska lub innych poziomów określonych przepisami oraz obszarach występowania przekroczeń tych standardów lub innych wymagań,
- występujących zmian 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 Lipskiego:

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

6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA ORAZ ICH FINANSOWANIE

6.1. Cele ochrony środowiska i kierunki interwencji

„Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Lipskiego na lata 2026 – 2031 z perspektywą do 2035” 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:

Zrównoważony rozwój Powiatu Lipskiego dążący do poprawy jakości życia mieszkańców, stanu środowiska przyrodniczego oraz rozwoju sektora usługowego.

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 74. 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 statutowych jednostek samorządowych. W tabeli 75 przedstawiono harmonogram zadań własnych wraz z finansowaniem, a w tabeli 76 przedstawiono harmonogram zadań monitorowanych wraz z finansowaniem.

6.2. Harmonogram rzeczowo-finansowy

Tabela 74. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przewidziane do realizacji na terenie Powiatu Lipsko

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 Lipsku	Ograniczone środki finansowe
							Wymiana urządzeń wykorzystujących paliwa stałe na ogrzewanie ekologiczne niepowodujące nadmiernej emisji zanieczyszczeń	Starostwo Powiatowe w Lipsku, 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
						I.3. Zwiększenie efektywności energetycznej	Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego	Gminy powiatu	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						w powiecie	gospodarowania energią		
							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 Lipsku, 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 Lipsku, Gminy powiatu, przedsiębiorcy	Ograniczone środki finansowe
2.	Zagrożenia hałasem	II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców powiatu	Zmiana natężenia ruchu podczas Generalnego Pomiaru Ruchu 2015 – 2020/2021 W punkcie ZWOLEŃ /AL. JANA PAWŁA II (DK12)/ - LIPSKO /UL. OBROŃCÓW CHOTCZY/(11607)	Wzrost o 8,09% (dotyczy zmiany natężenia ruchu na drodze krajowej między 2015 a 2020 rokiem)	Spadek o 1%	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
							Przebudowa DW nr 754 na odcinku od km 51+615	MZDW w Warszawie	Wysoki koszt inwestycji

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)	<0,28	Jak najniższa, nie wyższa niż 7		do km 52+535 w m. Wola Solecka Pierwsza, gm. Lipsko		drogowych
							Budowa, przebudowa i modernizacja dróg gminnych i powiatowych	Gminy powiatu, Starostwo Powiatowe w Lipsku	Wysoki koszt inwestycji drogowych
							Kontrole w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu komunikacyjnego	Starostwo Powiatowe w Lipsku, GIOŚ	Ograniczone środki finansowe, brak podstaw prawnych do prowadzenia kontroli
						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 Lipsku	Ograniczone środki finansowe,
							Edukacja mieszkańców na temat rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych	Gminy powiatu	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
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 (GIOŚ) [szt.]		5	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 wód	Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych		GIOŚ	Niedokładność pomiarów		
				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		PGW Wody Polskie, Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe		

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						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
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej	Procent ludności korzystających z kanalizacji (GUS) [%]	25,7	27,0	V.1. Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej	Stała kontrola zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków, sposobu pozbywania się nieczystości ciekłych przez mieszkańców	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe i kadrowe
			Procent ludności korzystających z wodociągów (GUS) [%]	77,00	79,0		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

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) [szt.]	7 szt.	7 szt.	VI.1. Nadzór nad zasobami kopalin	Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe
							Budowa i modernizacja stacji uzdatniania wody	Gminy powiatu	Ograniczone środki finansowe
							Wydawanie koncesji i kontrola wydanych koncesji	OUG, Starostwo Powiatowe w Lipsku, Marszałek Województwa Mazowieckiego, Minister Środowiska	Wydłużające się procedury
7.	Gleby	VII. Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania	Powierzchnia terenów wymagających rekultywacji	0	0	VII.1. Ochrona gleb użytkowanych rolniczo	Uwzględnianie ochrony złóż kopalin w opracowaniach planistycznych	Gminy powiatu	Nieefektywny system planowania przestrzennego w gminie
							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	ODR, Gminy powiatu, rolnicy	Brak dotacji

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							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		
							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 Lipsku	Nadzwyczajne zjawiska pogodowe
							Ochrona gleb o wysokiej przydatności rolniczej przed przeznaczeniem na cele	Gminy powiatu, Starostwo	Nieefektywny system planowania

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]	3 030,30	2 900,0		nierolnicze	Powiatowe w Lipsku	przestrzennego w gminie, ograniczone środki finansowe
						VII.3. Rewitalizacja terenów zdegradowanych	Rekultywacja obszarów zdegradowanych	Gminy powiatu, właściciele gruntów	Ograniczone środki finansowe
						VIII.1. Wzrost ilości zebranych selektywnie odpadów	Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie wytwarzania, zbierania, transportu i przetwarzania odpadów	GIOŚ, Starostwo Powiatowe w Lipsku, 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	Gminy	Brak środków

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
9.	Zasoby przyrodnicze	IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych powiatu					PSZOK	powiatu	finansowych
							Likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Gminy powiatu	Brak środków finansowych, problem z inwentaryzacją terenów zaśmieconych
							Podnoszenie świadomości mieszkańców na temat prawidłowej gospodarki odpadami komunalnymi	Gminy powiatu	Brak zainteresowania mieszkańców
			Udział powierzchni zieleni w powierzchni ogółem (GUS) [%]	0,04	0,1	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 Lipsku	Ograniczone środki finansowe
			Lesistość (GUS) [%]	21,3	22,5	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, gminy powiatu, właściciele	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Budowa i utrzymanie infrastruktury leśnej	Nadleśnictwa	Ograniczone środki finansowe, klęski
							Ochrona PPOŻ., budowa dróg pożarowych, oraz monitoring występowania szkodników w lasach	Nadleśnictwa, gminy powiatu właściciele lasów	Ograniczone środki finansowe
							Opracowanie projektów Uproszczonych Planów Urządzenia Lasów	Starostwo Powiatowe w Lipsku	Klęski 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 projektów planów ochrony dla obszarów Natura 2000	zarządcy obszarów	Ograniczone środki finansowe
							Rozbudowa i modernizacja infrastruktury turystycznej	Gminy powiatu przedsiębiorcy	Ograniczone środki finansowe
							Promowanie rozwoju turystyki i rekreacji w obrębie terenów cennych przyrodniczo	Gminy powiatu, przedsiębiorcy	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	X. Ochrona środowiska przed poważnymi awariami	Liczba poważnych awarii na terenie powiatu (WIOŚ) [szt.]	0	0	X.1. 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 Mazowieckiego, 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 i przeciwdziałania poważnym awariom oraz zagrożeniom środowiska i zdrowia człowieka wynikającym z nadzwyczajnych zdarzeń	Gminy powiatu	Brak chętnych do działań w ramach OSP
							Edukacja społeczeństwa na wypadek wystąpienia	Gminy powiatu, jednostki	niewystarczające środki finansowe, brak kapitału ludzkiego, brak

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							poważnych awarii	ratownicze	zainteresowania społeczeństwa

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji jednostek

Tabela 75. Zadania własne Powiatu Lipskiego na lata 2026 – 2031 z perspektywą do 2035

L. p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)							Źródło finansowania
				2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	Razem	
1.	Ochrona powietrza i klimatu	Termomodernizacja budynków placówek oświatowych stanowiących jednostki organizacyjne Powiatu	Starostwo Powiatowe w Lipsku	-	-	-	5 000 000	5 000 000	5 000 000	15 000 000	Środki własne /Budżet UE/Inne
2.		Wymiana urządzeń wykorzystujących paliwa stałe na ogrzewanie ekologiczne niepowodujące nadmiernej emisji zanieczyszczeń	Starostwo Powiatowe w Lipsku	1 800 000	-	-	-	-	-	-	Środki własne, dotacje
3.		Infrastruktura do ładowania pojazdów elektrycznych	Starostwo Powiatowe w Lipsku	-	50 000	-	-	-	-	-	Środki własne mieszkańców
4.		Wybieranie energooszczędnych źródeł oświetlenia i sprzętów biurowych	Starostwo Powiatowe w Lipsku	Brak danych							Środki własne mieszkańców

L. p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)							Źródło finansowania
				2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	Razem	
5.	Zagrożenie hałasem	Wspieranie realizacji inwestycji wpływających na zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego (budowa obwodnic, budowa i modernizacja dróg, budowa ekranów akustycznych, wymiana taboru na tabor o lepszych parametrach akustycznych)	Zarządcy dróg - Zarząd Dróg Powiatowych	Brak danych							Środki własne /Budżet UE/Inne
6.		Budowa, przebudowa i modernizacja dróg gminnych i powiatowych	Starostwo Powiatowe w Lipsku	8 000 000	4 000 000	4 000 000	4 000 000	4 000 000	4 000 000	28 000 000	Krajowy Fundusz Drogowy
7.		Kontrole w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu komunikacyjnego	Powiat, Województwo, GIOŚ, GDDKIA	Koszty administracyjne oraz koszty w ramach PMŚ							Środki własne
8.	Pola elektromagnetyczne	Prowadzenie ewidencji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	Starostwo Powiatowe w Lipsku	Koszty administracyjne							Środki własne
9.	Zasoby geologiczne	Wydawanie koncesji i kontrola wydanych koncesji	Starostwo Powiatowe w Lipsku	Koszty administracyjne							Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Lipskiego na lata 2026-2031 z perspektywą do 2035

L. p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)							Źródło finansowania
				2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	Razem	
10.	Gleby	Prowadzenie rejestru terenów zdegradowanych i osuwisk	Starostwo Powiatowe w Lipsku	Koszty administracyjne							Środki własne
11.		Ochrona gleb o wysokiej przydatności rolniczej przed przeznaczeniem na cele nierolnicze	Starostwo Powiatowe w Lipsku	Koszty administracyjne							Środki własne
12.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie wytwarzania, zbierania, transportu i przetwarzania odpadów	Starostwo Powiatowe w Lipsku	Koszty administracyjne							Środki własne
13.	Zasoby przyrody	Opracowanie projektów Uproszczonych Planów Urządzenia Lasów	Starostwo Powiatowe w Lipsku	-	440 000	440 000	-	-	-	-	Środki własne, dotacja

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacja jednostek

Tabela 76. Zadania monitorowane terenie Powiatu Lipskiego na lata 2026– 2031 z perspektywą do 2035

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

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

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.		Przebudowa DW nr 754 na odcinku od km 51+615 do km 52+535 w m. Wola Solecka Pierwsza, gm. Lipsko	MZDW w Warszawie	b.d.	Środki własne Gminy Lipsko, Środki Województwa
18.		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
19.		Kontrole w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu komunikacyjnego	GIOŚ	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
20.	Pola elektromagnetyczne	Wprowadzanie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
21.		Prowadzenie ewidencji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	GIOŚ	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Koszty [zł]	Źródła finansowania
22.		Edukacja mieszkańców na temat rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
23.	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
24.		Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniami	PGW Wody Polskie, Gminy Powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
25.		Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych	GIOŚ	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
26.		Bieżące utrzymanie wód i urządzeń wodnych	PGW Wody Polskie	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
27.		Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania zapisów decyzji administracyjnych	PGW Wody Polskie	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
28.		Zwiększenie zdolności retencjonowania wód opadowych	PGW Wody Polskie, Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Koszty [zł]	Źródła finansowania
29.		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
30.	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
31.		Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
32.		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
33.		Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej	Gminy powiatu	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych	Środki własne
34.		Przebudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków	Właściciele oczyszczalni, Gminy powiatu	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych	Środki własne, dotacje
35.		Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	Gminy powiatu	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych	Środki własne, dotacje
36.		Budowa i modernizacja stacji uzdatniania wody	Gminy powiatu	Koszty zależne od bieżących potrzeb i dostępności środków własnych i zewnętrznych	Środki własne, dotacje

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Koszty [zł]	Źródła finansowania
37.	Zasoby geologiczne	Wydawanie koncesji i kontrola wydanych koncesji	OUG, Marszałek Województwa Mazowieckiego, Minister Środowiska	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
38.		Uwzględnianie ochrony złóż kopalin w opracowaniach planistycznych	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
39.	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
40.		Wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych	ODR, Gminy powiatu, rolnicy	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Koszty [zł]	Źródła finansowania
41.		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
42.		Kontynuacja i rozwój monitoringu środowiska glebowego	GIOŚ	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
43.		Ochrona gleb o wysokiej przydatności rolniczej przed przeznaczeniem na cele nierolnicze	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
44.		Rekultywacja obszarów zdegradowanych	Gminy powiatu, właściciele gruntów	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
45.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie wytwarzania, zbierania, transportu i przetwarzania odpadów	GIOŚ, Marszałek Województwa Mazowieckiego, Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
46.		Coroczne opracowanie Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
47.		Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Gminy powiatu, Mieszkańcy powiatu	Koszty zależne od ilości złożonych wniosków i możliwych dotacji	Środki własne
48.		Utrzymanie PSZOK	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
49.		Budowa i modernizacja PSZOK	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
50.		Likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Koszty [zł]	Źródła finansowania
51.		Podnoszenie świadomości mieszkańców na temat prawidłowej gospodarki odpadami komunalnymi	Gminy powiatu	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
52.	Zasoby przyrody	Bieżące utrzymanie zieleni urządzonej na terenie Powiatu	Gminy powiatu, zarządcy dróg	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
53.		Nowe nasadzenia drzew i krzewów, zakładanie zieleni osiedlowej	Gminy powiatu, zarządcy dróg	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
54.		Zabiegi z zakresu ochrony lasu (odnowienia, przebudowa stanu, pielęgnacja upraw, dokarmianie zwierząt, trzebieże)	Nadleśnictwa, właściciele lasów prywatnych	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
55.		Budowa dojazdów pożarowych i dróg leśnych	Nadleśnictwa, gminy powiatu, właściciele lasów prywatnych	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
56.		Budowa i utrzymanie infrastruktury leśnej	Nadleśnictwa	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
57.		Ochrona PPOŻ., budowa dróg pożarowych, oraz monitoring występowania szkodników w lasach	Nadleśnictwa, właściciele lasów prywatnych	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
58.		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

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Koszty [zł]	Źródła finansowania
59.		Rozbudowa i modernizacja infrastruktury turystycznej	Gminy powiatu, przedsiębiorcy	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
60.		Promowanie rozwoju turystyki i rekreacji w obrębie terenów cennych przyrodniczo	Gminy powiatu, przedsiębiorcy	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
61.	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
62.		Kontrole zakładów mogących mieć negatywny wpływ na stan środowiska i bezpieczeństwa mieszkańców	Marszałek Województwa Mazowieckiego, Straż pożarna, WIOŚ	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
63.		Zakup sorbentów i neutralizatorów oraz środków pianotwórczych	Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej	W ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
64.		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

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

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacja jednostek

7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

7.1. Zarządzanie programem

Obowiązek sporządzania Programu Ochrony Środowiska przez Starostę Powiatu Lipskiego wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2025 r. poz. 647 ze zm.). 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 Lipsku 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 Zarząd Powiatu Lipskiego podsumuje stopień realizacji POŚ oraz jego łączny efekt ekologiczny, wyrażony wartością wskaźników ekologicznych.

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

Monitoring programowy opierać się będzie na monitorowaniu realizacji poszczególnych zadań i poziomie osiągnięcia wyznaczonych celów. Zgodnie z art. 18 ustawy Prawo Ochrony Środowiska po dwóch latach obowiązywania programu zostanie sporządzony raport stanu realizacji programu, który następnie zostanie przedstawiony Radzie Powiatu Lipskiego. 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 Lipskiego jest zobowiązany do sporządzania co dwa lata raportów z wykonania programów ochrony środowiska, które przedstawia Radzie Powiatu Lipskiego.

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 77. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Lipskiego na lata 2026 – 2031 z perspektywą na lata 2029 - 2032

Podejmowane działania	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Monitoring stanu środowiska	+	+	+	+		+
Monitoring programowy – raport z realizacji programu			+		+	
Aktualizacja programu					+	

Źródło: Opracowanie własne

7.3. Źródło finansowania programu

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

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane,
- dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych,
- emisja obligacji.

7.3.1. Fundusze krajowe

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

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

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

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie

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

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

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

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

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

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

- finansuje ochronę środowiska,
- uruchamia środki innych inwestorów,
- stymuluje nowe inwestycje.

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.

7.3.2. Fundusze UE

Fundusz Europejskiego Obszaru Gospodarczego i Fundusze Norweskie

Głównym celem Funduszu Europejskiego Obszaru Gospodarczego 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. Za koordynację wdrażania funduszy EOG i funduszy norweskich w Polsce odpowiada Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju. Współpracuje przy tym z Biurem Mechanizmów Finansowych w Brukseli.

Program Badania ma na celu poprawę wyników polskich badań naukowych, zarówno podstawowych, jak i stosowanych jako narzędzia służące 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 połączanego 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.

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

- 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.

7.3.2. 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”.

8. SPIS TABEL

Tabela 1. Liczba mieszkańców Powiatu Lipskiego w latach 2020-2024	17
Tabela 2. Liczba ludności zamieszkująca gminy Powiatu Lipskiego w roku 2024.....	17
Tabela 3. Grupy wieku ekonomicznego w latach 2020-2024 na terenie Powiatu Lipskiego	18
Tabela 4. Bezrobocie na terenie Powiatu Lipskiego w latach 2020-2024	18
Tabela 5. Podmioty gospodarcze wpisane do rejestru REGON na terenie Powiatu Lipskiego w latach 2020-2024	19
Tabela 6. Liczba osób fizycznych prowadzących działalność wg sekcji PKD na terenie Powiatu Lipskiego w latach 2020-2024	19
Tabela 7. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie Powiatu Lipskiego w latach 2022-2024 według sektorów własnościowych	19
Tabela 8. Zasoby mieszkaniowe na terenie Powiatu Lipskiego w latach 2020-2024.....	20
Tabela 9. Zasoby mieszkaniowe na terenie gmin Powiatu Lipskiego w 2024 roku	20
Tabela 10. Sieć gazowa na terenie Powiatu Lipskiego w latach 2020-2024.....	22
Tabela 11. Charakterystyka sieci gazowej w gminach Powiatu Lipskiego w roku 2024.....	23
Tabela 12. Zużycie energii elektrycznej oraz ilość odbiorców energii elektrycznej w Powiecie Lipskim w latach 2020-2024.....	23
Tabela 13. Charakterystyka dróg krajowych w Powiecie Lipskim	26
Tabela 14. Ogólna ocena stanu dróg krajowych na terenie Powiatu Lipskiego	26
Tabela 15. Opis dróg wojewódzkich na terenie Powiatu Lipskiego	27
Tabela 16. Wykaz dróg powiatowych na terenie Powiatu Lipskiego wraz z oceną stanu technicznego ich nawierzchni oraz długością	27

Tabela 17. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia ...	38
Tabela 18. Klasyfikacja strefy mazowieckiej (PL1404) z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia za rok 2024.....	40
Tabela 19. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO ₂ , NO _x oraz O ₃ pod kątem ochrony roślin za rok 2024.....	41
Tabela 20. Wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych w Powiecie Lipskim w latach 2020-2024.....	42
Tabela 21. Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych w Powiecie Lipskim w latach 2020-2024.....	42
Tabela 22. Wykaz podmiotów posiadających pozwolenia zintegrowane na terenie Powiatu Lipskiego wydane w latach 2020-2024.....	42
Tabela 23. Liczba pojazdów na terenie Powiatu Lipskiego w latach 2020-2024.....	43
Tabela 24. Wyplacone dofinansowania z programu Mój prąd na terenie Powiatu Lipskiego	48
Tabela 25. Wyplacone dofinansowania programu Moje Ciepło na terenie Powiatu Lipskiego	48
Tabela 26. Analiza SWOT – Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	54
Tabela 27. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku	55
Tabela 28. Średni dobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych w 2021 roku na drogach krajowych w Powiecie Lipskim.....	58
Tabela 29. Średni dobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych w 2021 roku na drogach wojewódzkich w Powiecie Lipskim	58
Tabela 30. Porównanie GPR 2015 na drogach krajowych i wojewódzkich z GPR 2020/21 na drogach krajowych i wojewódzkich na terenie Powiatu Lipskiego.....	59
Tabela 31. Analiza SWOT – Zagrożenie hałasem	63
Tabela 32. Zestawienie wyników pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie Powiatu Lipskiego w latach 2020-2024.....	65
Tabela 33. Analiza SWOT – Pola elektromagnetyczne	67
Tabela 34. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Powiatu Lipskiego – charakterystyka	68
Tabela 35. Charakterystyka JCWP na terenie Powiatu Lipskiego	70
Tabela 36. Klasyfikacja i ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych do 2022 r. na terenie Powiatu Lipskiego	72
Tabela 37. Monitoring operacyjny jakości wód podziemnych dla PLGW200087 w 2022 r. (4 punkty pomiarowe)	77
Tabela 38. Ocena stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach w 2022 r. na terenie Powiatu Lipskiego	80
Tabela 39. Charakterystyka GZWP na terenie Powiatu Lipskiego	81
Tabela 40. Analiza SWOT – Gospodarowanie wodami	86
Tabela 41. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gmin Powiatu Lipskiego	87
Tabela 42. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gmin Powiatu Lipskiego w latach 2020-2023	89
Tabela 43. Występowanie ujęć wody na terenie Powiatu Lipskiego.....	91
Tabela 44. Sieć kanalizacyjna na terenie Powiatu Lipskiego w latach 2020-2024.....	92
Tabela 45. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Powiatu Lipskiego	92
Tabela 46. Oczyszczalnie ścieków komunalnych w Powiecie Lipskim w 2024	93

Tabela 47. Zmiana liczby zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków w Powiecie Lipskim w latach 2020-2024.....	94
Tabela 48. Analiza SWOT – Gospodarka wodno-ściekowa.....	95
Tabela 49. Wykaz zasobów złóż kopalin w Powiecie Lipskim (wg stanu na dzień 31.12.2024 r.)	97
Tabela 50. Wykaz koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż na terenie Powiatu Lipskiego wydanych przez Starostę Pow. Lipskiego w latach 2020-2024	99
Tabela 51. Analiza SWOT – Zasoby geologiczne	100
Tabela 52. Wyniki szczegółowe próbki gleby pobranej najbliżej Powiatu Lipskiego w 2020 roku	105
Tabela 53. Analiza SWOT – Gleby	106
Tabela 54. Odpady komunalne (zmieszane i selektywnie zebrane) na terenie Powiatu Lipskiego w latach 2022-2024	108
Tabela 55. Zmieszane odpady komunalne zebrane w latach 2023-2024 w gminach Powiatu Lipskiego	109
Tabela 56. Masa odpadów zebranych selektywnie z terenu Powiatu Lipskiego w latach 2023-2024	109
Tabela 57. Masa odpadów zebranych selektywnie w relacji do ogółu odpadów na terenie Powiatu Lipskiego w latach 2023-2024	110
Tabela 58. Wykaz dzikich wysypisk na terenie Powiatu Lipskiego w latach 2023-2024.....	111
Tabela 59. Wartości poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w gminach Powiatu Lipskiego	111
Tabela 60. Masa wyrobów azbestowych zinwentaryzowanych i pozostałych do unieszkodliwienia na terenie gmin Powiatu Lipskiego (stan na 31.12.2024 r.)	112
Tabela 61. Analiza SWOT - Gospodarka odpadami.....	113
Tabela 62. Obszary Natura 2000 na terenie Powiatu Lipskiego.....	114
Tabela 63. Obszary Chronionego Krajobrazu na terenie Powiatu Lipskiego	117
Tabela 64. Rezerваты przyrody na terenie Powiatu Lipskiego	119
Tabela 65. Użytki ekologiczne na terenie Powiatu Lipskiego.....	120
Tabela 66. Pomniki przyrody na terenie Powiatu Lipskiego	121
Tabela 67. Lesistość w gminach Powiatu Lipskiego w roku 2024	128
Tabela 68. Powierzchnia lasów na terenie Powiatu Lipskiego w latach 2020-2024	129
Tabela 69. Zieleń urządzona na terenie Powiatu Lipskiego w 2023 roku	132
Tabela 70. Analiza SWOT – Zasoby przyrodnicze	133
Tabela 71. Kontrole zrealizowane przez WIOŚ w latach 2020-2024	135
Tabela 72. Kontrole zrealizowane z decyzjami administracyjnymi przez WIOŚ w latach 2020-2024	135
Tabela 73. Analiza SWOT – Zagrożenie poważnymi awariami.....	136
Tabela 74. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przewidziane do realizacji na terenie Powiatu Lipsko	146
Tabela 75. Zadania własne Powiatu Lipskiego na lata 2026 – 2031 z perspektywą do 2035	159
Tabela 76. Zadania monitorowane terenie Powiatu Lipskiego na lata 2026– 2031 z perspektywą do 2035	162
Tabela 77. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Lipskiego na lata 2026 – 2031 z perspektywą na lata 2029 - 2032	173

9. SPIS RYSUNKÓW

Rycina 1. Powiat lipski na terenie województwa mazowieckiego	12
Rycina 2. Gminy Powiatu Lipskiego	13
Rycina 3. Mezoregiony fizyczno-geograficzne Powiatu Lipskiego	15
Rycina 4. Lokalizacja sieci wysokiego ciśnienia w najbliższym położeniu od Powiatu Lipskiego	22
Rycina 5. Róża wiatrów dla Powiatu Lipskiego (stacja: Radom)	36
Rycina 6. Mapa zagospodarowania wód podziemnych zaliczonych do kopalin 2020 (Felter i inni 2020 – zmodyfikowane), Grafika: Lasek – Woroszkiewicz, 2021	51
Rycina 7. Linie elektroenergetyczne w Powiecie Lipskim	65
Rycina 8. Granice RZGW na terenie Powiatu Lipskiego	69
Rycina 9. Zarząd Zlewni na terenie Powiatu Lipskiego	70
Rycina 10. JCWP na terenie Powiatu Lipskiego	71
Rycina 11. JCWPd na terenie Powiatu Lipskiego	75
Rycina 12. GZWP na terenie Powiatu Lipskiego	80
Rycina 13. Mapa zagrożenia powodziowego dla Powiatu Lipskiego	85
Rycina 14. Złoża udokumentowane na terenie powiatu lipskiego	98
Rycina 15. Obszary Natura 2000 na terenie Powiatu Lipskiego	115
Rycina 16. Obszary Chronionego Krajobrazu na terenie Powiatu Lipskiego	118
Rycina 17. Rezerваты przyrody na terenie Powiatu Lipskiego	120
Rycina 18. Użytki ekologiczne na terenie Powiatu Lipskiego	121
Rycina 19. Pomniki przyrody na terenie Powiatu Lipskiego	126
Rycina 20. Korytarze ekologiczne w ramach I etapu na terenie Powiatu Lipskiego	127
Rycina 21. Korytarze ekologiczne w ramach II etapu na terenie Powiatu Lipskiego	128
Rycina 22. Nadleśnictwa na terenie Powiatu Lipskiego	131