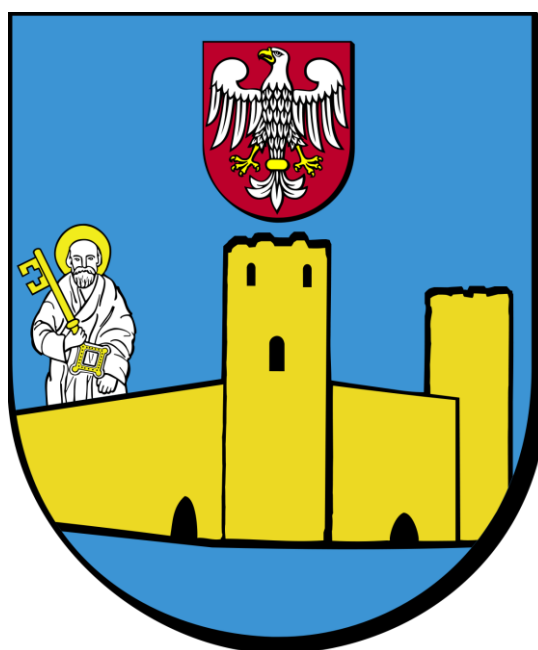


PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA

DLA POWIATU CIECHANOWSKIEGO DO ROKU 2030



KWIECIEŃ, 2023 R.

INWESTOR:

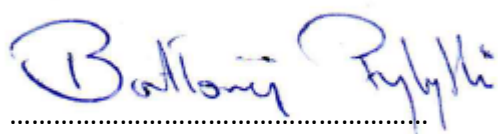
Powiat Ciechanowski

ul. 17 Stycznia 7

06-400 Ciechanów

OPRACOWANIE:

mgr inż. Bartłomiej Przybylski



.....



www.pnbenergy.pl



kontakt@pnbenergy.pl



505 203 400



opracowania środowiskowe i energetyczne



inspekcje dronem



rozwój projektów farm fotowoltaicznych, turbin wiatrowych, biogazowni i magazynów energii

Spis treści

Spis tabel	8
Spis rysunków	9
Spis wykresów	10
Wykaz użytych skrótów	11
1 Streszczenie	12
2 Wstęp	15
3 Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi	16
4 Charakterystyka obszaru powiatu ciechanowskiego	19
4.1 Położenie.....	19
4.2 Demografia	21
4.3 Gospodarka.....	22
4.4 Zabytki.....	26
5 Ocena aktualnego stanu środowiska powiatu ciechanowskiego – obszary interwencji .	38
5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza	38
5.1.1 Warunki klimatyczne	38
5.1.2 Jakość powietrza atmosferycznego.....	38
5.1.3 Uchwała antysmogowa	48
5.1.4 Zagadnienia horyzontalne	50
5.1.5 Podsumowanie	51
5.1.6 Analiza SWOT	51
5.2 Zagrożenia hałasem	52
5.2.1 Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa mazowieckiego 58	
5.2.2 Zagadnienia horyzontalne	59
5.2.3 Podsumowanie	59
5.2.4 Analiza SWOT	60
5.3 Pola elektromagnetyczne	60
5.3.1 Zagadnienia horyzontalne	64



5.3.2	Podsumowanie.....	65
5.3.3	Analiza SWOT	65
5.4	Gospodarowanie wodami	65
5.4.1	Wody powierzchniowe.....	65
5.4.2	Wody podziemne	68
5.4.3	Zagrożenie powodziowe	70
5.4.4	Susze.....	73
5.4.5	Zagadnienia horyzontalne.....	76
5.4.6	Podsumowanie.....	77
5.4.7	Analiza SWOT	77
5.5	Gospodarka wodno-ściekowa	78
5.5.1	Sieć wodociągowa	78
5.5.2	Sieć kanalizacyjna.....	80
5.5.3	Jakość wód powierzchniowych	83
5.5.4	Jakość wód podziemnych.....	84
5.5.5	Zagadnienia horyzontalne.....	85
5.5.6	Podsumowanie.....	86
5.5.7	Analiza SWOT	86
5.6	Zasoby geologiczne.....	87
5.6.1	Zagadnienia horyzontalne.....	92
5.6.2	Podsumowanie.....	92
5.6.3	Analiza SWOT	92
5.7	Gleby.....	93
5.7.1	Zagadnienia horyzontalne.....	96
5.7.2	Podsumowanie.....	97
5.7.3	Analiza SWOT	97
5.8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	98
5.8.1	Zagadnienia horyzontalne.....	105
5.8.2	Podsumowanie.....	106
5.8.3	Analiza SWOT	106

5.9	Zasoby przyrodnicze	107
5.9.1	Formy Ochrony Przyrody	111
5.9.2	Zagadnienia horyzontalne	118
5.9.3	Podsumowanie	119
5.9.4	Analiza SWOT	119
5.10	Zagrożenia poważnymi awariami.....	120
5.10.1	Zagadnienia horyzontalne	120
5.10.2	Podsumowanie	121
5.10.3	Analiza SWOT	121
6	Podsumowanie efektów realizacji dotychczas realizowanych działań na rzecz ochrony środowiska.....	122
7	Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie	123
8	Monitoring, ewaluacja i sprawozdawczość z realizacji Programu Ochrony Środowiska.....	134



Spis tabel

Tabela 1. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia	41
Tabela 2. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin	41
Tabela 3. Wyniki pomiarów hałasu drogowego w punktach zlokalizowanych wzdłuż drogi krajowej nr 60 dla określania wskaźników krótkookresowych.....	55
Tabela 4. Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie powiatu ciechanowskiego	64
Tabela 5. Zestawienie ujęć komunalnych wód podziemnych na terenie powiatu ciechanowskiego	78
Tabela 6. Zestawienie oczyszczalni ścieków na terenie powiatu ciechanowskiego	81
Tabela 7. Klasyfikacja stanu czystości jednolitych części wód powierzchniowych na terenie powiatu ciechanowskiego	83
Tabela 8. Klasyfikacja jakości wód podziemnych w punktach monitoringu diagnostycznego na terenie powiatu ciechanowskiego w 2022 roku	85
Tabela 9. Zestawienie udokumentowanych złóż kopalin w powiecie ciechanowskim	88
Tabela 10. Ilości odpadów komunalnych odebranych z terenów poszczególnych gmin	102
Tabela 11. Osiągnięte poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów przez gminy w 2021 roku	104
Tabela 12. Ilość wyrobów zawierających azbest zinwentaryzowanych oraz usuniętych w gminach powiatu ciechanowskiego	105
Tabela 13. Struktura powierzchni lasów w powiecie ciechanowskim, 2021	108
Tabela 14. Powierzchnia terenów zieleni urządzonej w powiecie ciechanowskim	111
Tabela 15. Cele, kierunki interwencji i zadania własne	124
Tabela 16. Harmonogram zadań własnych wraz z ich finansowaniem	128
Tabela 17. Harmonogram zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem.....	131
Tabela 18. Wskaźniki monitorowania efektów realizacji POŚ	135

Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie powiatu ciechanowskiego (kolor żółty) na tle województwa mazowieckiego	19
Rysunek 2. Gminy w powiecie ciechanowskim (kolor fioletowy)	20
Rysunek 3. Podział województwa mazowieckiego na strefy	39
Rysunek 4. Zasięg obszarów przekroczenia poziomu docelowego B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 w obszarze powiatu ciechanowskiego	42
Rysunek 5. Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu drogowego przy drodze krajowej nr 60	54
Rysunek 6. Stacje bazowe telefonii komórkowej na dachu budynku oraz wolnostojąca	61
Rysunek 7. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej, linii energetycznych wysokiego napięcia, stacji elektroenergetycznych na tle powiatu ciechanowskiego.	63
Rysunek 8. Sieć hydrologiczna na tle powiatu ciechanowskiego	66
Rysunek 9. Granice jednostek Wód Polskich	67
Rysunek 10. Granice JCWPd na tle powiatu ciechanowskiego	68
Rysunek 11. Granice GZWP na tle powiatu ciechanowskiego	70
Rysunek 12. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią na tle powiatu ciechanowskiego...	71
Rysunek 13. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią rzeki Łydyni na tle miasta Ciechanów	72
Rysunek 14. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią rzeki Wkry na tle gminy i miasta Gliniojeck	73
Rysunek 15. Obszary zagrożenia suszą atmosferyczną na terenie powiatu ciechanowskiego	74
Rysunek 16. Obszary zagrożenia suszą rolniczą na terenie powiatu ciechanowskiego	75
Rysunek 17. Obszary zagrożenia suszą hydrologiczną na terenie powiatu ciechanowskiego.	75
Rysunek 18. Obszary zagrożenia suszą hydrogeologiczną na terenie powiatu ciechanowskiego	76
Rysunek 19. Zlewnie rzeczne (JCWP) na tle powiatu ciechanowskiego	84
Rysunek 20. Złoża kopalin na tle powiatu ciechanowskiego	88
Rysunek 21. Mapa glebowo rolnicza na tle powiatu ciechanowskiego	93
Rysunek 22. Region zachodni gospodarki odpadami komunalnymi wraz istniejącymi instalacjami.....	99



Rysunek 23. Jednostki przyrodniczo-krajobrazowe na tle powiatu ciechanowskiego	107
Rysunek 24. Rezerwy przyrody w powiecie ciechanowskim	112
Rysunek 25. Zespół przyrodniczo-krajobrazowy w powiecie ciechanowskim.....	113
Rysunek 26. Obszary Chronionego Krajobrazu na tle powiatu ciechanowskiego	114
Rysunek 27. Pomniki przyrody w powiecie ciechanowskim	115
Rysunek 28. Użytki ekologiczne w powiecie ciechanowskim	116
Rysunek 29. Korytarze ekologiczne 2005 na tle powiatu ciechanowskiego.....	117

Spis wykresów

Wykres 1. Liczba ludności na terenie powiatu ciechanowskiego w latach 2014 – 2021.....	22
Wykres 2. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarki narodowej na terenie powiatu ciechanowskiego	22
Wykres 3. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD w powiecie ciechanowskim.....	24
Wykres 4. Rodzaje i liczba zinwentaryzowanych indywidualnych źródeł ciepła w powiecie ciechanowskim. Dane za lata 2020-2021.....	43
Wykres 5. Emisje zanieczyszczeń pyłowych na terenie powiatu ciechanowskiego w latach 2014-2021	48
Wykres 6. Emisje zanieczyszczeń gazowych na terenie powiatu ciechanowskiego w latach 2014-2021	48
Wykres 7. Długość sieci wodociągowej oraz wskaźnik zwodociągowania powiatu ciechanowskiego w latach 2014 – 2021.....	78
Wykres 8. Zużycie wody ogółem na 1 mieszkańca w m ³ powiatu ciechanowskiego w latach 2014 – 2021.....	80
Wykres 9. Długość sieci kanalizacyjnej oraz wskaźnik skanalizowania powiatu ciechanowskiego w latach 2014 – 2021.....	80
Wykres 10. Liczba zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków w powiecie ciechanowskim w latach 2014 – 2021	82
Wykres 12. Grunty rolne wyłączone z produkcji rolniczej w poszczególnych gminach [ha] ...	95
Wykres 13. Masa odpadów odebranych z nieruchomości na terenie poszczególnych gmin powiatu ciechanowskiego.....	103

Wykaz użytych skrótów

CEEB	Centralna ewidencja emisyjności budynków
FEM	Program: „Fundusze Europejskie dla Mazowsza 2021-2027”
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
GUS	Główny Urząd Statystyczny
ISOK	Informatyczny System Osłony Kraju
JCWP	Jednolita część wód powierzchniowych
JCWpd	Jednolita część wód podziemnych
JST	Jednostka samorządu terytorialnego
KZGW	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
MPZP	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OZE	Odnawialne źródła energii
OUG	Okręgowy Urząd Górniczy
PEM	Pola elektromagnetyczne
PGO	Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie.
PIG PIB	Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy
PKD	Polska Klasyfikacja Działalności
PKP PLK	Polskie Koleje Państwowe Polskie Linie Kolejowe S.A.
PSZOK	Punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych
PWIS	Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
SUW	Stacja Uzdatniania Wody
SWOT	Technika służąca do porządkowania i analizy informacji
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

1 Streszczenie

Przedmiotem opracowania jest: „Program ochrony środowiska dla powiatu ciechanowskiego do roku 2030”, który stanowi kontynuację: „Programu ochrony środowiska dla powiatu ciechanowskiego do roku 2022”, przyjętego uchwałą nr VI/9/66/2019 Rady Powiatu Ciechanowskiego z dnia 24 czerwca 2019 roku. W związku z upływem okresu obowiązywania poprzedniego powiatowego programu ochrony środowiska, nastąpiła konieczność opracowania aktualizacji dokumentu, którego ramy czasowe będą zbieżne z okresem obowiązywania głównych dokumentów strategicznych.

Obowiązek sporządzenia programu ochrony środowiska nakłada na organ wykonawczy powiatu ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. 2022 poz. 2556 z późn. zm.). Program ochrony środowiska zgodny jest również z wymaganiami Ministerstwa Środowiska: *Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Warszawa 2 września 2015.*

Głównym celem opracowania Programu Ochrony Środowiska jest sprecyzowanie działań, jakie należy poczynić w celu realizacji polityki ochrony środowiska. Zadania stawiane przed jednostką samorządu terytorialnego pokrywają się z założeniami podstawowej dokumentacji programowej i strategicznej. Program Ochrony Środowiska jest niezbędny do prawidłowego funkcjonowania systemu zarządzania ochroną środowiska na szczeblu powiatowym. Stanowi pomost między konkretnymi działaniami a dokumentami, które dotyczą ekologii.

Na podstawie przeprowadzonej diagnozy stanu środowiska na terenie powiatu ciechanowskiego zidentyfikowano najważniejsze problemy środowiskowe, są to:

1. Występowanie przekroczeń dopuszczalnych standardów jakości powietrza

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska dla obszaru województwa mazowieckiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2021, która wykazała na terenie powiatu przekroczenia poziomu długoterminowego ozonu – O₃ zarówno ze względu na ochronę zdrowia ludzi, jak i ochronę roślin. Na terenie gmin Regimin, Opinogóra Górna, Sońsk, Głinojeck, Ciechanów gmina i Ciechanów miasto stwierdzono również przekroczenia celów dla benzoapirenu - B(a)P.

Największym źródłem zanieczyszczeń na terenie powiatu jest niska emisja, mały odsetek osób wymieniających stare piece na nowe z uwagi na wysokie koszty eksploatacji, wykorzystywanie węgla słabej jakości jako źródła energii cieplnej. Większość budynków na terenie powiatu wyposażona jest w instalacje centralnego ogrzewania opalane przede wszystkim węglem oraz drewnem. Nieco mniejszy udział mają paliwa gazowe.

Poprawę jakości powietrza można uzyskać przez ograniczenie szkodliwych dla środowiska technologii, zmniejszenie oddziaływania obszarów niskiej emisji na środowisko naturalne, stworzenie warunków rozwoju dla gazyfikacji powiatu (budowa stacji redukcyjnych i doprowadzenie sieci do miejscowości o zwartej zabudowie) oraz rozbudowy sieci ciepłowniczej.

2. Występowanie przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku w środowisku

Główne źródło hałasu na terenie powiatu stanowi hałas komunikacyjny. Do najbardziej ruchliwych dróg powodujących źródło hałasu zalicza się drogę krajową nr 60, trasę ekspresową S7 oraz linię kolejową. Wnioski z badań monitoringowych hałasu przeprowadzonych na terenie województwa mazowieckiego wykazały, że hałas komunikacyjny, podobnie jak w poprzednich latach, jest jednym z największych zagrożeń i głównych uciążliwości dla ludności.

Drugim największym źródłem hałasu na terenie powiatu jest hałas przemysłowy. Na terenie powiatu wydano 11 pozwoleń zintegrowanych wydanych przez Starostę Ciechanowskiego oraz 13 pozwoleń zintegrowanych wydanych przez Marszałka Województwa Mazowieckiego, w których określone są dopuszczalne poziomy hałasu przenikającego do środowiska.

3. Zła jakość wód powierzchniowych i niezadawalająca jakość wód podziemnych

Powiat ciechanowski położony jest w regionie wodnym Środkowej Wisły. Teren powiatu ciechanowskiego leży niemal w całości w zlewni rzeki Wkry. Niewielkie tereny północno-wschodnie i południowo-wschodnie są odwadniane przez rzeki Pełtę i Przewodówkę, należące do zlewni rzeki Narwi. Głównymi rzekami na terenie powiatu są: Wkra, Łydynia i Sona. Na obszarze powiatu znajduje się też wiele mniejszych kanałów i rowów melioracyjnych. Występują tu tereny zagrożone powodzią, zdarzają się również lokalne podtopienia. Jednocześnie poziom zagrożenia występowaniem susz na terenie powiatu należy ocenić jako wysoki.

Powiat leży w obrębie aż 4 głównych zbiorników wód podziemnych. Wody te mają duże znaczenie ponieważ stanowią źródło zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną.

Ocena jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się na terenie powiatu nie jest zadowalająca. Głównym źródłem zanieczyszczeń wód są czynniki antropogeniczne wiążące się przede wszystkim z niewłaściwym prowadzeniem działalności gospodarczo-bytowej oraz niedostateczne uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej. Nieoczyszczone ścieki odprowadzone są do często nieszczelnych szamb, stanowiąc poważne źródło zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych.

Wody podziemne na terenie powiatu mają duże znaczenie ponieważ stanowią źródło zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną. Stan ogólny wód podziemnych w części, na której znajduje się powiat określono jako dobry, jednak szczegółowe pomiary w granicach JST wykazują stan niezadowalający w miejscowości Grędzice, gmina Ciechanów.

Kolejne rozdziały przedstawiają cele, kierunki interwencji oraz wyznaczone zadania własne powiatu oraz zadania monitorowane. W ramach realizacji wyznaczonych w dokumencie celów zaplanowano szereg zadań mających wpływ m.in. na:

- poprawę efektywności energetycznej i zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- minimalizację negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego,
- rozbudowę infrastruktury oczyszczania ścieków,
- rozbudowę infrastruktury wodociągowej,
- edukację ekologiczną,
- usuwanie azbestu z terenu powiatu,
- poprawę bezpieczeństwa na terenie powiatu poprzez walkę z konkretnymi rodzajami zagrożeń.

Do każdego działania przypisano planowany harmonogram realizacji oraz wskazano sposób monitorowania rezultatów wykonania programu.

Wszystkie zadania wyznaczone do realizacji w ramach Programu mają na celu ochronę środowiska i ograniczenie wprowadzania zanieczyszczeń do środowiska. Zgodne są również z zasadą zrównoważonego rozwoju. Efektem tych działań będzie również pozytywny wpływ na zdrowie człowieka.

2 Wstęp

Obowiązek opracowania niniejszego Programu wynika z jasno określonych regulacji prawnych. Najwyższy imperatyw stanowi art. 74 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r., który m.in. nakazuje władzom publicznym prowadzenie polityki zapewniającej bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom oraz stanowi, iż ochrona środowiska jest obowiązkiem władz publicznych. Dalej normy te zostały rozwinięte w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. *prawo ochrony środowiska*, która w art. 17 i 18 zobowiązuje organ wykonawczy powiatu do sporządzenia, a Radę Powiatu do uchwalenia programu ochrony środowiska.

Program przyjmowany jest uchwałą Rady Powiatu po zaopiniowaniu przez odpowiednie jednostki (Zarząd Województwa, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego) i przeprowadzeniu strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Program Ochrony Środowiska jest podstawowym dokumentem pozwalającym na koordynację działań związanych z ochroną środowiska na terenie powiatu. Znajdują się w nim szczegółowe cele i zadania, jakie stoją przed powiatem i innymi podmiotami w odniesieniu do ochrony środowiska. Dokument zawiera także analizę SWOT dla każdego z dziesięciu komponentów środowiska, czyli krótkie podsumowanie aktualnego stanu, wraz ze słabymi i mocnymi stronami.

Opracowanie programu poprzedzała kompleksowa analiza, a zdefiniowane cele i zadania są przygotowane w taki sposób, by w jak najwyższym stopniu były wykonalne z zastosowaniem założeń zrównoważonego rozwoju.

Do przygotowania i przedłożenia Programów Ochrony Środowiska zobowiązane są zarówno zarządy powiatów, jak i organy wykonawcze gmin i województw, co jasno precyzują ww. przepisy prawne. Muszą wspierać ochronę środowiska i być zgodne z ideą zrównoważonego rozwoju. Realizacja zaplanowanych w Programie zadań wymaga koordynacji pomiędzy sektorami administracji, przedsiębiorstw oraz nauki, a także włączenia społeczeństwa w proces dbałości o środowisko.

Znajdują się w nim zapisy związane z działaniami profilaktycznymi, które mają za zadanie przeciwdziałać potencjalnym zagrożeniom w przyszłości. Przygotowane zestawienie wytycznych pozwoli na dążenie do poprawy stanu środowiska w powiecie i ograniczenie negatywnego wpływu zanieczyszczeń na środowisko. Dzięki realizacji zadań wynikających z Programu zwiększy się ochrona i rozwój walorów środowiska, a także racjonalne gospodarowanie jego zasobami.

Oprócz kwestii ochrony środowiska Program porusza również problematykę nasilających się zmian klimatycznych oraz wyznacza kierunki adaptacji. Obowiązek ich

określenia na poziomie regionalnym nakłada *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020)*.

3 Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

Program ochrony środowiska dla powiatu ciechanowskiego spójny jest z następującymi dokumentami:

1. Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030

KPEiK przedstawia założenia i cele oraz polityki i działania na rzecz realizacji 5 wymiarów unii energetycznej tj.: bezpieczeństwa energetycznego, wewnętrznego rynku energii, efektywności energetycznej, obniżenia emisyjności, badań naukowych, innowacji i konkurencyjności.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 wyznacza następujące cele klimatyczno-energetyczne na 2030 r.:

- a. -7% redukcji emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS w porównaniu do poziomu w roku 2005,
- b. 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (cel 23% będzie możliwy do osiągnięcia w sytuacji przyznania Polsce dodatkowych środków unijnych, w tym przeznaczonych na sprawiedliwą transformację), uwzględniając:
 - 14% udziału OZE w transporcie,
 - roczny wzrost udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1,1 pkt. proc. średniorocznie,
- c. wzrost efektywności energetycznej o 23% w porównaniu z prognozami PRIMES2007,
- d. redukcję do 56-60% udziału węgla w produkcji energii elektrycznej.

2. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności:

- a. Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska.

3. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.):

- a. Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony,
- b. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport,
- c. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia,
- d. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko.

4. Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej:

- a. Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego (I),

- b. Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska (II),
 - c. Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III),
 - d. Cel szczegółowy: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa (IV),
 - e. Cel szczegółowy: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska (V).
- 5. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku:**
- a. Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,
 - b. Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.
- 6. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030:**
- a. Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska.
- 7. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku:**
- a. Rozwój odnawialnych źródeł energii.
- 8. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030**
- a. Dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu,
 - b. Adaptacja strefy przybrzeżnej do zmian klimatu
 - c. Dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu,
 - d. Ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu,
 - e. Adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie,
 - f. Stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami,
 - g. Zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu.
- 9. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2030 roku:**
- a. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu,
 - b. Ochrona przed hałasem,
 - c. Zmniejszenie antropopresji i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
 - d. Zwiększenie ochrony przeciwpowodziowej i łagodzenie skutków suszy,
 - e. Poprawa gospodarki wodno-ściekowej,
 - f. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi,

- g. Gospodarowanie odpadami i zapobieganie powstawania odpadów,
- h. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej,
- i. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- j. Zwiększenie lesistości,
- k. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

10. Program ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu.

Program ochrony powietrza wraz z planem działań krótkoterminowych dla stref województwa mazowieckiego przyjęty Uchwałą 115/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 8 września 2020 r.

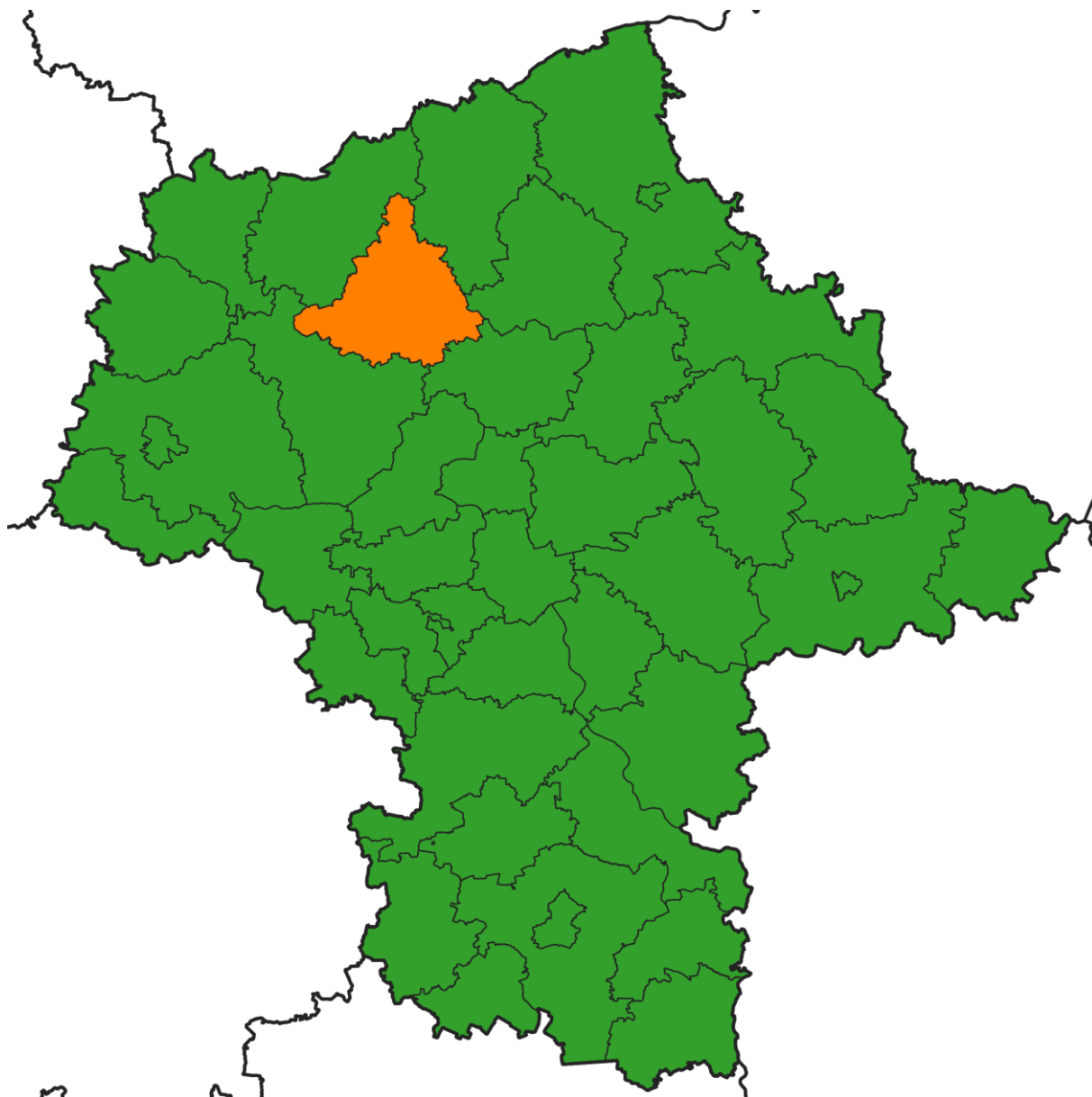
11. Fundusze Europejskie dla Mazowsza 2021-2027

Jest to istotne źródło finansowania m.in. dla Samorządów z obszaru województwa mazowieckiego zakładające wsparcie m.in. dla działań związanych z łagodzeniem zmian klimatu, ochroną bioróżnorodności, racjonalną gospodarką odpadami oraz racjonalną gospodarką wodną, wspierające efektywność energetyczną, odnawialne źródła energii i działania związane z redukcją emisji gazów cieplarnianych. Harmonogram naborów wniosków o dofinansowanie w ramach programu FEM 2021-2027 dostępny jest na stronie www.funduszedlamazowsza.eu.

4 Charakterystyka obszaru powiatu ciechanowskiego

4.1 Położenie

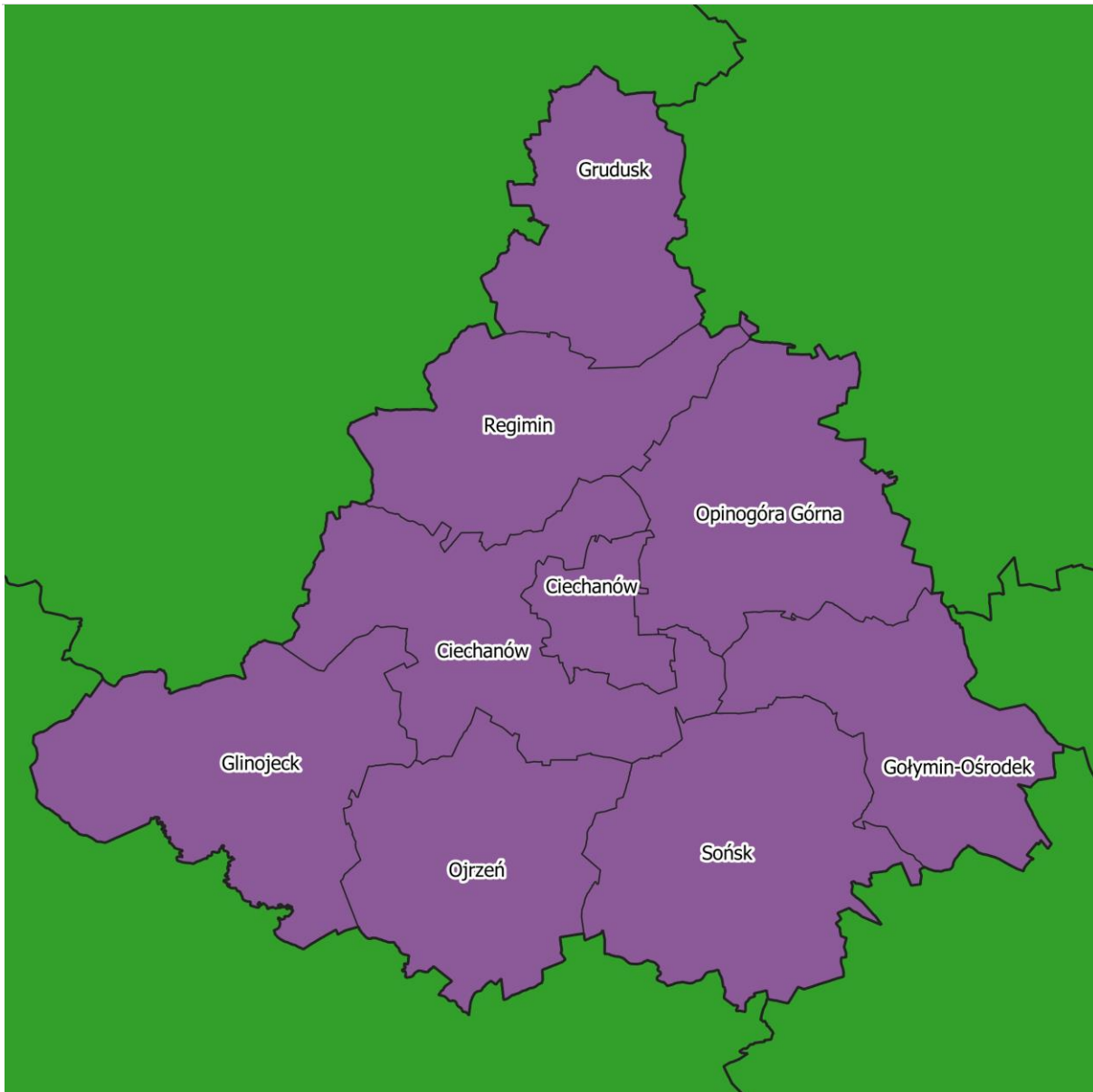
Powiat ciechanowski położony jest w północnej części województwa mazowieckiego, a w jego skład wchodzi 7 gmin wiejskich: Ciechanów, Gołymín-Ośrodek, Grudusk, Ojrzeń, Opinogóra Górna, Regimin, Sońsk oraz gmina miejsko-wiejska Głinojeck i miasto Ciechanów. Powierzchnia powiatu wynosi 1 060 km²^[1], co na tle kraju stanowi wartość nieco powyżej średniej².



Rysunek 1. Położenie powiatu ciechanowskiego (kolor żółty) na tle województwa mazowieckiego
Źródło: opracowanie własne

¹ Bank Danych Lokalnych, GUS

² Średnia powierzchnia powiatów w Polsce nie licząc miast na prawach powiatów wynosi: 972 km²



Rysunek 2. Gminy w powiecie ciechanowskim (kolor fioletowy)

Źródło: opracowanie własne

Powiat ciechanowski graniczy z następującymi Jednostkami Samorządu Terytorialnego:

- od południa z powiatami płońskim i pułuskim,
- od północnego-zachodu z powiatem mławskim,
- od wschodu z powiatem przasnyskim i makowskim.

W układzie komunikacyjnym przez teren powiatu przebiegają główne szlaki transportowe łączące północną część kraju z południem oraz część zachodnią ze wschodnią. Są to drogi krajowe:

- DK 50 stanowiąca otwartą od północy obwodnicę aglomeracji warszawskiej w odległości od centrum Warszawy w zakresie od 29 km do 84 km. Łączy Ciechanów i Ostrów Mazowiecką łukiem po południowej stronie Warszawy, natomiast na odcinku Ostrów Mazowiecka – Ciechanów rolę północnej części obwodnicy pełni droga krajowa nr 60,
- DK 60 łącząca Łęczycę w województwie łódzkim z Ostrowią Mazowiecką,
- zachodnią część gminy Głinojeck przecina nowo wybudowana trasa ekspresowa S7 prowadząca od Warszawy do Gdańska. Trasa zbudowana została w śladzie starej DK7,

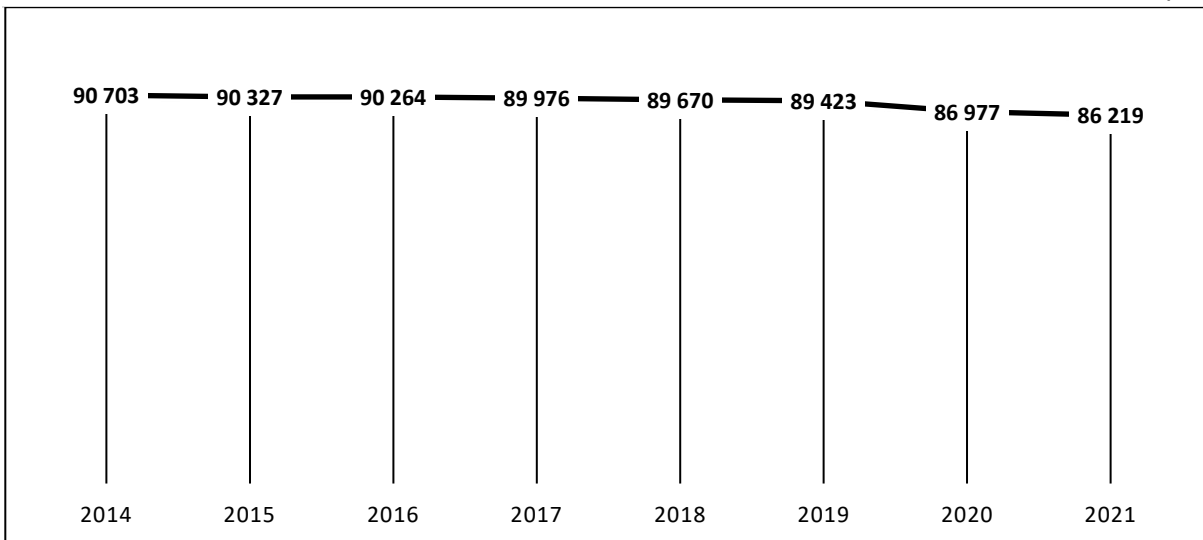
oraz drogi wojewódzkie nr 544, nr 615, nr 616, nr 617 oraz nr 618.

Linia kolejowa leżąca na terenie powiatu odgrywa dużą rolę w systemie transportowym oraz w obsłudze pasażerskiej. Jest to zelektryfikowana, dwutorowa linia kolejowa nr 9 relacji Warszawa Wschodnia – Gdańsk Główny, nazwa odcinka: Nasielsk – Działdowo. Linia o znaczeniu państwowym.

W roku 2022 funkcjonowało 14 linii o charakterze użyteczności publicznej obsługiwanych przez Zakład Komunikacji Miejskiej w Ciechanowie Sp. z o.o., w której to 100% udziałów posiada gmina miejska Ciechanów. Podstawowym przedmiotem działalności Spółki są usługi publicznego transportu zbiorowego na terenie Gminy Miejskiej Ciechanów oraz gmin sąsiadujących.

4.2 Demografia

Dane Głównego Urzędu Statystycznego pokazują, że na przestrzeni ostatnich lat liczba ludności na terenie powiatu wykazuje tendencję spadkową – porównując dane z 2014 i 2021 roku spadek wyniósł około 4,9%.



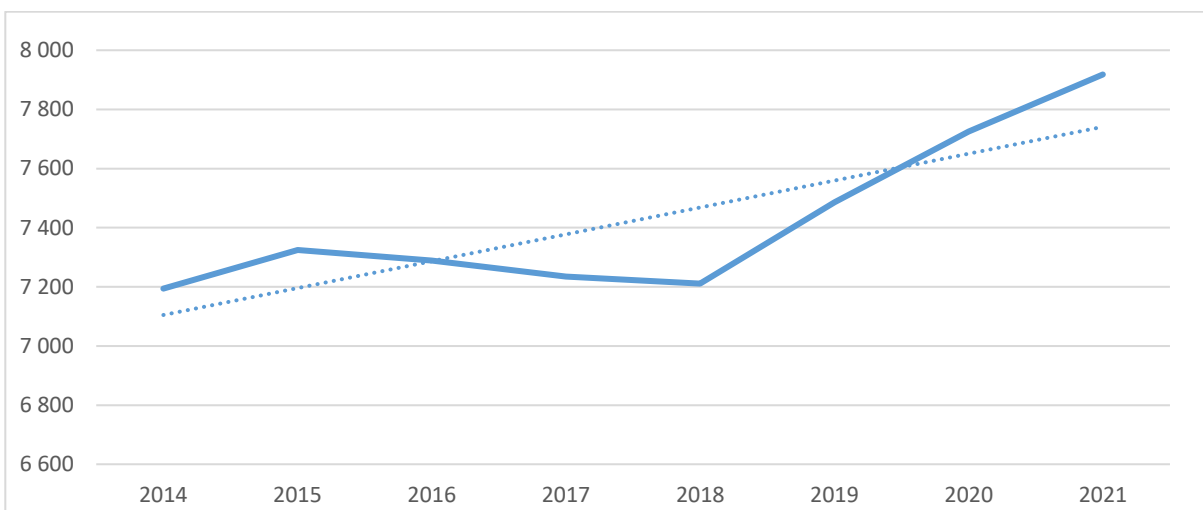
Wykres 1. Liczba ludności na terenie powiatu ciechanowskiego w latach 2014 – 2021

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Mieszkańcy powiatu ciechanowskiego stanowią ok. 1,7% mieszkańców województwa mazowieckiego, a gęstość zaludnienia wynosi 81 osób na 1 km² (dla porównania, średnia gęstość zaludnienia w Polsce wynosi 122 osoby na 1 km²).

4.3 Gospodarka

Na terenie powiatu ciechanowskiego w 2021 roku zarejestrowanych było 7 918 podmiotów gospodarki narodowej i utrzymuje tendencję wzrostową. Przeważają przedsiębiorstwa sektora prywatnego (97,4% firm) – do sektora publicznego przynależy 171 instytucji (2,6%).

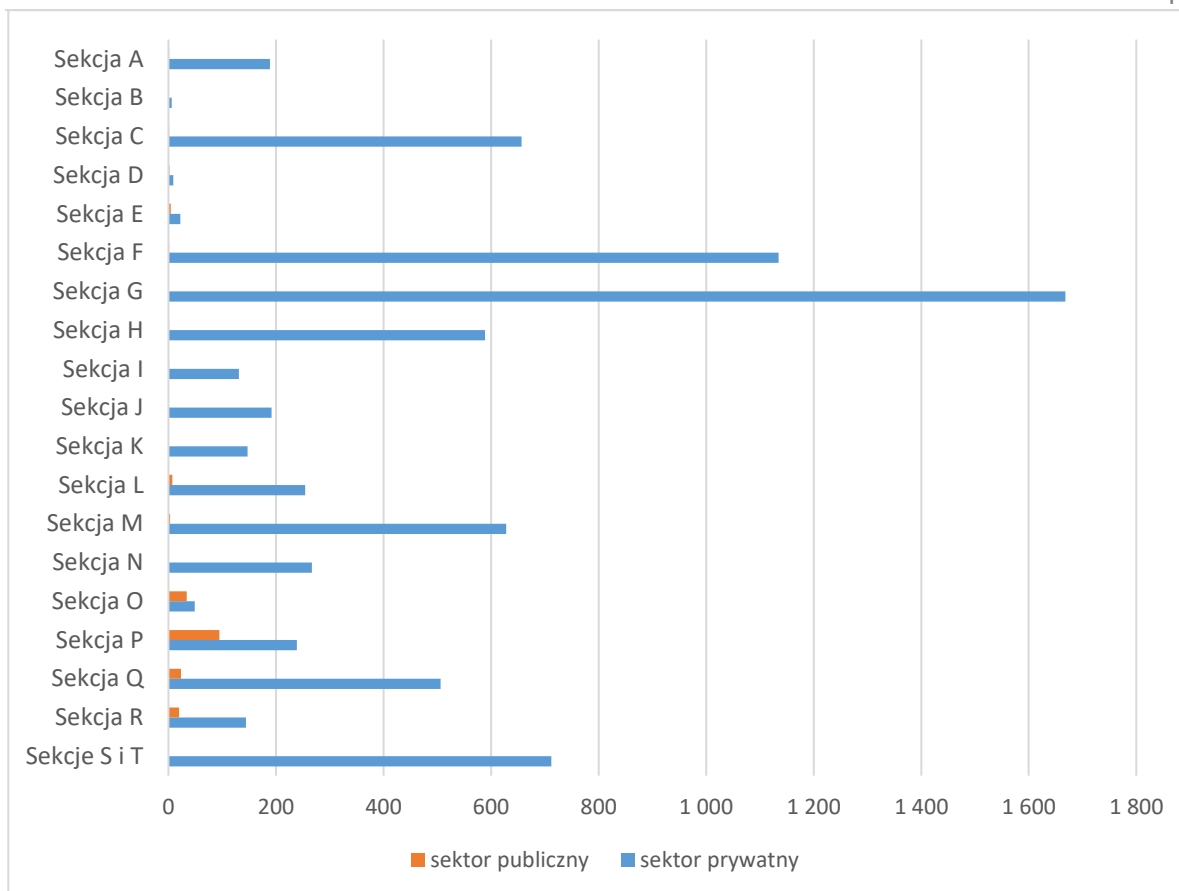


Wykres 2. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarki narodowej na terenie powiatu ciechanowskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Polska Klasyfikacja Działalności (PKD) to hierarchiczny podział rodzajów działalności społeczno-gospodarczej realizowanej przez jednostki gospodarcze. Określa symbole, nazwy i zakres grupowań klasyfikacyjnych na pięciu poziomach: sekcji, działów, grup, klas i podklas. Działalność jest klasyfikowana jako przeważająca, drugorzędna lub pomocnicza. Podział gospodarki według PKD 2007 przedstawia się następująco:

- Sekcja A – Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo,
- Sekcja B – Górnictwo i wydobywanie,
- Sekcja C – Przetwórstwo przemysłowe,
- Sekcja D – Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych,
- Sekcja E – Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją,
- Sekcja F – Budownictwo,
- Sekcja G – Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle,
- Sekcja H – Transport i gospodarka magazynowa,
- Sekcja I – Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi,
- Sekcja J – Informacja i komunikacja,
- Sekcja K – Działalność finansowa i ubezpieczeniowa,
- Sekcja L – Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości,
- Sekcja M – Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna,
- Sekcja N – Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca,
- Sekcja O – Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne,
- Sekcja P – Edukacja,
- Sekcja Q – Opieka zdrowotna i pomoc społeczna,
- Sekcja R – Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją,
- Sekcja S – Pozostała działalność usługowa,
- Sekcja T – Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby,
- Sekcja U – Organizacje i zespoły eksterytorialne.



Wykres 3. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD w powiecie ciechanowskim w roku 2021

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego, na tle wszystkich działalności zdecydowanie wyróżniają się sekcje:

- G: handel hurtowy i detaliczny oraz naprawa pojazdów – 1 668 podmiotów,
- F: budownictwo – 1 136 podmiotów.

Znacznym udziałem charakteryzują się także branże:

- S i T: pozostała działalność usługowa – 712 podmiotów,
- C: przetwórstwo przemysłowe – 658 podmiotów
- M: działalność profesjonalna, naukowa i techniczna – 631 podmiotów,
- H: transport i gospodarka magazynowa – 590 podmiotów.

Do większych podmiotów gospodarczych działających na terenie powiatu mogących powodować emisje zanieczyszczeń do środowiska można zaliczyć³:

³ Dane poszczególnych Urzędów Miast i Gmin z terenu powiatu ciechanowskiego

1. Miasto Ciechanów

- Zakład Usług Handlowych „KOPTRANS” Witold Piętka, ul. Mazowiecka 9a, Ciechanów - zakład produkcyjny, zlokalizowany przy ul. Tysiąclecia w Ciechanowie,
- Fabryka Narzędzi FANAR S.A. ul. Płocka 11, Ciechanów,
- Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Ciechanowie Spółka z o.o., ul. Tysiąclecia 18, Ciechanów,
- Instalacja do przetwarzania odpadów z tworzyw sztucznych TRANS PLAST ul. Chabrowa 5, Ciechanów.
- CHROMAVIS Sernice Sp. z o. o. ul. Robotnicza 1, Ciechanów,
- Bauer Print Ciechanów Sp. z o. o. Sp. k. ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa, zakład zlokalizowany przy ul. Niechodzkiej 25 w Ciechanowie,
- Metaltech Sp. z o. o. ul. Spokojna 29, Czosnów, zakład zlokalizowany przy ul. Tysiąclecia 8 w Ciechanowie,
- Metaltech Sp. z o. o. ul. Spokojna 29, Czosnów zakład zlokalizowany przy ul. Niechodzkiej 13 w Ciechanowie,
- Norcospectra Industries Sp. z o. o., zakład zlokalizowany przy ul. Tysiąclecia 3 w Ciechanowie,
- TWORMET Sp. z o. o. ul. H. Sienkiewicza 83, 06-400 Ciechanów,
- Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe „WEMAX” Sławomir Wernicki ul. Śmiecińska 9D, Ciechanów,
- IL Cosmetics Polska Sp. z o. o. ul. Tysiąclecia 8C, Ciechanów.

2. Gmina Ciechanów

- CEDROB S.A., producent mięsa drobiowego, zakład zlokalizowany pod adresem Ujazdówek 2A,
- Norcospectra Industries Sp. z o.o., produkcja mebli, zakład zlokalizowany przy ul. Wesolej 38 Sokołówek,
- Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o., Regionalny Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi w Woli Pawłowskiej,
- Strabag Sp. z o.o., wytwórnia Mas Bitumicznych w Chotumiu,
- Tartak zlokalizowany pod adresem Ujazdówek 4A.

3. Miasto i Gmina Głinojeck

- Pfeifer&Langen Polska, cukrownia, zakład zlokalizowany przy ul. Zygmuntowo 38, Głinojeck

4. Gmina Sońsk

- PPH AKPO s.j., producent okapów i płyt kuchennych, zakład zlokalizowany przy ul. Klonowej 6A, Sońsk
- Norcospectra Industries Sp. z o.o., produkcja mebli, zakład zlokalizowany przy ul. Ciechanowskiej 30A, Sońsk,
- BLIŹNIACZEK, przedsiębiorstwo zajmujące się eksploatacją kopalni - kruszywa
- Tartak zlokalizowany przy ul. Leśnej 2, Sońsk.
- Tartak zlokalizowany w miejscowości Bieńki-Karkuty.

4.4 Zabytki

Dziedzictwem kulturowym powiatu są przede wszystkim obiekty architektoniczne. Poniżej przedstawiono spis budynków, które zostały wpisane do rejestru zabytków Narodowego Instytutu Dziedzictwa ⁴:

Gmina Ciechanów:

Bardonki:

- zespół dworski, II połowa XIX w., nr rej.: A-227 z 30.08.1980:
 - dwór, obecnie leśniczówka, drewniany,
 - park.

Chotum:

- kościół par. pw. MB Częstochowskiej, drewniany, XVII w., nr rej.: A-97 z 19.12.1961.

Niestum

- park dworski, XIX, nr rej.: A-204 z 1.06.1980

Nużewko

- Dom Ludowy, obecnie mieszkalny, lata 1930-35, nr rej.: A-1262 z 9.10.2014.

Nużewo

- zespół dworski, połowa XIX w. – XX w., nr rej.: A-305 z 9.12.1996:
 - dwór, drewniany,
 - park.

Rydzewo

- park dworski, II połowa XIX w., nr rej.: A-226 z 30.08.1980.

⁴ Wykaz zabytków nieruchomości wpisanych do rejestru zabytków - stan na 31 grudnia 2022 r.

Rzeczki Wólki:

- mogiła zbiorowa z 1920 r., nr rej.: A-304 z 31.10.1996.

Sokołówek

- zachowana część budynku szkoły, 1927 r., nr rej.: A-1329 z 19.07.2017,
- park dworski, koniec XIX w./XX w., nr rej.: A-228 z 30.08.1980.

Ujazdowo

- zespół dworski, XIX-XX w., nr rej.: A-205 z 1.06.1980:
 - dwór,
 - park.

Miasto Ciechanów:

- historyczne założenie urbanistyczne, nr rej.: A-259 z 14.04.1992:
 - dolny odcinek ul. Pułtuskiej wraz z historycznym brukiem, początek XX w., nr rej.: A-1505 z 13.06.2019,
- zespół budowlany „Bloki” (141 domów), 1940-44, nr rej.: A-1401 z 21.08.2017, domy:
 - ul. Głowackiego: 4; 6; 8; 10; 12,
 - ul. Hallera : 1; 3; 5; 7; 9; 11; 13; 15; 17; 19; 21; 23,
 - ul. Moniuszki : 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 11; 13; 14; 15; 16; 18; 20,
 - ul. Narutowicza : 4; 6-12,
 - ul. Okrzei : 1; 3; 5; 7; 12; 16; 18; 20; 22,
 - ul. Piłsudskiego : 1; 2/3; 4/5,
 - ul. Powstańców Warszawy : 2; 5; 7; 9; 13; 15; 20; 22,
 - ul. Sienkiewicza : 7; 9; 13c; 15; 16; 18; 17/19; 20; 22; 24; 26; 28; 30; 30a; 31; 32a; 32b; 32c; 32d; 34/36; 35; 38/40; 39; 41; 42; 43; 44; 45; 46; 47; 48; 50; 53; 54; 55; 56; 57; 58; 59; 60/62; 61; 63; 64; 65; 66; 67; 68; 70; 72; 74; 78; 80; 88/90/ 92,
 - ul. Spółdzielcza : 1/3/5,
 - ul. 17-go Stycznia : 19; 21; 23; 25; 27; 37; 41; 48; 50; 76; 78; 80; 82; 84,
 - ul. Świętochowskiego : 1; 2/4/6; 3/5; 7,
 - ul. Wyzwolenia : 4; 7; 8; 9; 10; 11; 13; 14/Okrzei 11; 15; 16/Okrzei 13; 17; 18/Okrzei 15; 21,
- kościół par. pw. Narodzenia NMP, XIV w., nr rej.: A-92 z 18.07.1960,
- dzwonnica, 1889 r., nr rej.: A-1066 z 10.03.2012,

- kościół augustianów pw. Nawiedzenia NMP, XIV w., nr rej.: A-91 z 18.07.1960,
- dzwonnica-brama, z odcinkiem murowanego ogrodzenia, 1900, nr rej.: A-1192 z 25.07.2013,
- cmentarz rzym.-kat., ul. Płońska, połowa XIX w., nr rej.: A-281 z 17.05.1994
- kaplica, nr rej.: j.w.,
- ogrodzenie z bramą i furtkami, nr rej.: j.w.,
- założenie zieleni miejskiej (Farska Góra - Łydynia), XIX/XX w., nr rej.: A-229 z 30.08.1980:
 - park przy Farskiej Górze,
 - park przy kościele augustianów,
 - ciąg spacerowy nad Łydynią,
- park dworski „Gostkowo”, ul. Gostkowska 94, XIX w., nr rej.: A-1504 z 26.03.2019,
- zamek (ruina), XIV/XV w., nr rej.: A-81 z 6.08.1959,
- ratusz, XIX w., nr rej.: A-98 z 19.12.1961,
- dom z ogrodem, ul. Augustiańska 1, lata 1890-95, nr rej.: A-1425 z 25.10.2016,
- budynek dawnego Stowarzyszenia „Łydynia”, ul. Fabryczna 2, początek XX w., nr rej.: A-1576 z 3.06.2020,
- dawny budynek dyrekcji cukrowni, ul. Fabryczna 11-13, XIX/XX, 1923, nr rej.: A-777 z 23.07.2007,
- park, j.w.,
- *domy, ul. Głowackiego 4; 6; 8; 10; 12; → zespół budowlany „Błoki”*,
- poczta, ul. Grodzka 1, lata 1930-1935, nr rej.: A-269 z 1.03.1993,
- oficyna, ul. Grodzka 3 A, 1910 r., nr rej.: A-1467 z 22.01.2019,
- *domy, ul. Hallera 1; 3; 5; 7; 9; 11; 13; 15; 17; 19; 21; 23; → zespół budowlany „Błoki”*,
- budynek administracji browaru, ul. Kilińskiego 4/8, lata 1864-1885, nr rej.: A-296 z 21.03.1995,
- budynek dowództwa straży granicznej, ob. Komenda Rejonowa Policji, pl. Kościuszki 5, 1930 r., nr rej.: A-265 z 16.01.1993,
- bank, ul. 3 Maja 3, 1910 r., nr rej.: A-297 z 27.03.1995,
- dom, ul. 3 Maja 7, 1888 r., nr rej.: A-298 z 27.03.1995

- dom, ul. Mickiewicza 1/3, lata 1900-1905, nr rej.: A-320 z 18.08.1997,
- domy, ul. Moniuszki 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 11; 13; 14; 15; 16; 18; 20; → zespół budowlany „Błoki”,
- domy, ul. Narutowicza 4; 6; 12; → zespół budowlany „Błoki”,
- domy, ul. Okrzei 1; 3; 5; 7; 12; 16; 18; 20; 22; → zespół budowlany „Błoki”,
- szkoła, ul. Orylska 3, lata 1930-32, nr rej.: A-1346 z 8.09.2016,
- domy, ul. Piłsudskiego 1; 2/3; 4/5; → zespół budowlany „Błoki”,
- dom, ul. Płońska 58, 1935 r., nr rej.: A-1692 z 28.03.2022,
- domy, ul. Powstańców Warszawy 2; 5; 7; 9; 13; 15; 20; 22; → zespół budowlany „Błoki”,
- willa, ul. 11 Pułku Ułanów Legionowych 31, 1935 r., nr rej.: A-295 z 20.03.1995,
- dom, ul. 11 Pułku Ułanów Legionowych 41, 1928 r., nr rej.: A-294 z 20.03.1995
- budynek, ul. 11 Pułku Ułanów Legionowych 43, ok. 1930 r., nr rej.: A-268 z 1.03.1993
- zespół d. starostwa (4 budynki), ob. Komenda Policji, ul. 11 Pułku Ułanów Legionowych 47, ok. 1925 r., nr rej.: A-264 z 16.01.1993,
- domy, ul. Sienkiewicza 7; 9; 13c; 15; 16; 18; 17/19; 20; 22; 24; 26; 28; 30; 30a; 31; 32a; 32b; 32c; 32d; 34/36; 35; 38/40; 39; 41; 42; 43; 44; 45; 46; 47; 48; 50; 53; 54; 55; 56; 57; 58; 59; 60/62; 61; 63; 64; 65; 66; 67; 68; 70; 72; 74; 78; 80; 88/90/ 92; → zespół budowlany „Błoki”,
- budynek d. Zakładu dla Sierot., ul. Sienkiewicza 33, 1926-31, nr rej.: A-1375 z 27.02.2017,
- dom, drewniany, ul. Sienkiewicza 73 c, 1880 r., nr rej.: A-1209 z 31.12.2012,
- willa z ogrodem, ul. Sierakowskiego 16, 1932, nr rej.: A-299 z 27.03.1995
- domy, ul. Spółdzielcza 1/3/5; → zespół budowlany „Błoki”,
- domy, ul. 17- go Stycznia 19; 21; 23; 25; 27; 37; 41; 48; 50; 76; 78; 80; 82; 84; → zespół budowlany „Błoki”,
- dom, ul. Ściegiennego 2, 1912 r., nr rej.: A-255 z 24.10.1991,
- dom, ul. Ściegiennego 9, 1902 r., nr rej.: A-291 z 15.03.1995,
- dom, ul. Śląska 7, ok. 1900 r., nr rej.: A-1347 z 4.08.2016,
- domy, ul. Świętochowskiego 1; 2/4/6; 3/5; 7; → zespół budowlany „Błoki”,



- dom, ul. Warszawska 18, lata 1925-30, nr rej.: A-1218 z 12. 11.2013,
- dom, ul. Warszawska 19, pocz. XX w., nr rej.: A-303 z 29.12.1995,
- dom, ul. Warszawska 33, pocz. XX w., nr rej.: A-292 z 20.03.1995,
- dom, ul. Warszawska 34, IV ćw. XIX w., nr rej.: A-1183 z 16.04.2013,
- dawny bank Spółdzielczy, ul. Warszawska 59/61 / Mickiewicza 4, 1925 r., nr rej.: A-254 z 24.10.1991,
- oficyna, j.w.,
- dom, ul. Warszawska 66, 1925 r., nr rej.: A-277 z 16.08.1994,
- dom, ul. Warszawska 68, XIX/XX w., nr rej.: A-277 z 4.05.1994,
- zespół koszar (32 budynki koszarowe, mieszkalne, gospodarcze), ul. Wojska Polskiego, 1880-1890, 1910-1912, nr rej.: A-318 z 2.07.1997
- dom, ul. Wojska Polskiego 39, początek XX w., nr rej.: A-330 z 17.07.1998,
- budynek gospodarczy (guzikarnia, później młyn), nr rej.: j.w.,
- *domy, ul. Wyzwolenia 4; 7; 8; 9; 10; 11; 13; 14/Okrzei 11; 15; 16/Okrzei 13; 17; 18/Okrzei 15; 21; → zespół budowlany „Błoki”,*
- zespół budowlany dawnej cukrowni „Opinogóra”, ul. Fabryczna / Niechodzka, lata 1913-14, nr rej.: A-1509 z 5.02.2019:
 - budynek cukrowni,
 - budynek administracyjno-magazynowy,
 - wartownia,
 - komin fabryczny,
 - *dawny budynek dyrekcji cukrowni z parkiem → ul. Fabryczna 11-13*
- główny budynek magazynowy d. młyna, ul. Nadrzeczna 19, początek XX w., nr rej.: A-1623 z 13.01.2021,
- budynek produkcyjno-usługowy d. młyna, ul. Nadrzeczna 17, j.w.

Miasto i Gmina Głinojeck:

Dreglin

- park dworski, XVIII w., XIX/XX w., nr rej.: A-215 z 30.08.1980,

Głinojeck

- zespół dworski, II połowa XIX, nr rej.: A-216 z 30.08.1980:
 - dwór,
 - park,

Luszewo

- zespół dworski:
 - dwór, drewniany przeniesiony z Zawad, I połowa XIX w., nr rej.: A-145 z 12.04.1962,
 - park dworski, XIX w., nr rej.: A-195 z 1.06.1980,

Malużyn

- kościół par. pw. Zwiastowania NMP, murowano-drewniany, XV w., XVIII w., nr rej.: A-65 z 21.11.1957
- dzwonnica, drewniana, nr rej.: j.w.,
- park dworski, 1 poł. XIX, nr rej.: A-196 z 1.06.1980,

Ogonowo

- aleja dojazdowa do dworu, XIX/XX w., nr rej.: A-240 z 30.08.1980,

Sulerzyż

- kościół par. pw. św. Mikołaja, lata 1908-28, nr rej.: A-1076 z 30.05.2012,
- kaplica grobowa rodziny Kanigowskich, I połowa XIX w., nr rej.: j.w.,
- dawny cmentarz przy kościele, XV w. - połowa XIX w., nr rej.: j.w.,
- zespół dworski, XVIII-XIX w., nr rej.: A-101 z 19.12.1961 i z 19.12.1961:
 - dwór, drewniany,
 - park,
 - rządcówka (nr 43), 1900 r., nr rej.: A-301 z 26.07.1995,

Szyjki

- zespół dworski, 1904:
 - dwór, drewniany, nr rej.: A-197 z 1.06.1980 i z 4.09.1991,
 - park,

Wkra

- zespół dworski, połowa XIX w., nr rej.: A-217 z 30.08.1980:
 - dwór, drewniany,
 - park.

Gmina Gołymin-Ośrodek:**Gołymin**

- kościół par. pw. Jana Chrzciciela, XV/XVI w., XIX w., nr rej.: A-180 z 19.12.1961

Morawka

- zespół dworski i folwarczny, XVIII-XIX w., nr rej.: A-313 z 28.04.1997:
 - dwór,
 - park,

- piwnica,
- kuźnia,
- spichrz,
- stodoła,
- obora,
- brama,

Osiek – Aleksandrowo

- zespół dworski, I połowa XIX w., nr rej.: A-803 z 3.06.2008:
 - dwór, drewniany,
 - park.

Gmina Grudusk:

Grudusk

- kościół par. pw. Przemienienia Pańskiego, 1893 r., nr rej.: A-164 z 22.05.1975,
- zespół stacji kolejowej Grudusk Wąskotorowy, 1930 r., nr rej.: A-273 z 25.03.1994 (*dec. → Mławska Kolej Dojazdowa*):
 - dworzec,
 - magazyn pocztowo-bagażowy,
 - dom zawiadowcy,
 - rampa przeładunkowa,
 - nastawnia wąskotorowa,
- zespół dworski, II połowa XIX w., nr rej.: A-1432 z 22.08.2018:
 - dwór, 1920 r.,
 - spichrz, I połowa XIX w.,
 - relikty parku ze stawami,

Łysakowo

- kościół par. pw. św. Antoniego Padewskiego, 1881 r., nr rej.: A-1204 z 20.08.2013,
- cmentarz kościelny, nr rej.: j.w.,

Wiksin

- - zespół dworski, II połowa XIX w., nr rej.: A-300 z 22.05.1995:
 - dwór,
 - park ze stawem.

Gmina Ojrzeń:**Kraszewo**

- kościół par. pw. Świętej Trójcy, XVII w., nr rej.: A-64 z 29.08.1957,
- dzwonnica, nr rej.: A-64 z 19.12.1961,
- zespół dworski, nr rej.: A-1380 z 14.06.2016:
 - dwór, drewniany, XIX w.,
 - lamus (budynek gospodarczy), XVI w. (prawdopodobnie),
 - teren dawnego parku z układem stawów, XIX w.,

Luberadz

- zespół pałacowy, XVIII w., nr rej.: A-88 z 26.03.1960:
 - pałac,
 - park,

Młock

- park dworski, XIX w., nr rej.: A-198 z 1.06.1980,

Ojrzeń

- park dworski, I połowa XIX w., nr rej.: A-224 z 30.08.1980,

Żochy

- zespół dworski, XIX-XX w., nr rej.: A-199 z 1.06.1980:
 - dwór,
 - park,

Gmina Opinogóra Górna:**Kobylin**

- zespół dworski, IV ćw. XIX w., nr rej.: A-319 z 18.08.1997:
 - dwór,
 - park,

Opinogóra

- kościół par. pw. Wniebowstąpienia Pańskiego, XIX w., nr rej.: A-104 z 19.12.1961,
- cmentarz rzym.-kat., I ćw. XIX w., nr rej.: A-804 z 11.06.2008
- zespół pałacowy, początek XIX w., 1884 e., nr rej.: A-58 z 20.01.1956 i z 22.05.1975:
 - zameczek romantyczny, 1828 r., 1884 r.,
 - park, XVIII w., 1895 r.,
 - dom z podcieniami (prawdopodobnie kuźnia), połowa XIX w.,
 - fundamenty dworu Krasińskich, XVIII w.,



Opinogóra Górna

- zespół zarządu dóbr opinogórskich, ul. Mickiewicza 19, początek XX w., nr rej.: A-321 z 15.09.1997:
 - budynek administracyjny,
 - budynek gospodarczy,
 - ogród,

Pałuki

- kościół par. pw. Wniebowzięcia NMP, I połowa XIX w., nr rej.: A-160 z 7.12.1974
- dom parafialny, lata 1914-22, nr rej.: A-1265 z 26.09.2014,
- zespół dworski, nr rej.: dec. 2462/04 z 10.12.2004:
 - dwór, 1920 r.,
 - park, IV ćw. XIX w.,
- wodociągowa wieża ciśnień, 1950 r., nr rej.: dec. 1079/2017 z 28.08.201,

Przedwojewo

- kaplica pw. Przemienienia Pańskiego, XVII w., nr rej.: A-90 z 18.07.1960,
- dwór, 1887 r., nr rej.: A-242 z 15.10.1981,

Wola Wierzbowska

- młyn motorowy, 1920 r., nr rej.: A-1107 z 16.10.2012.

Gmina Regimin:

Jarluty Małe

- zespół dworski, XIX-XX, nr rej.: A-288 z 7.03.1995:
 - dwór, drewn.
 - park

Karniewo

- zespół dworski, lata XIX-XX, nr rej.: A-1321 z 10.11.2016:
 - dwór, drewniany, 1860 r.,
 - park,

Klice

- zespół dworski, XIX/XX w., nr rej.: A-726 z 20.12.2006:
 - dwór,
 - park z ogrodem,

Koziczyn

- zespół dworski, XIX/XX w., nr rej.: A-722 z 20.12.2006:
 - dwór,
 - park z sadem,

Kozicznynek

- kościół par. pw. Świętej Trójcy, drewniany, XVIII w., lata 1872-1892, nr rej.: A-165 z 22.05.1975,
- dzwonnica, nr rej.: j.w.

Lekowo

- kościół par. pw. św. Stanisława Biskupa, drewn., XVIII, nr rej.: A-102 z 19.12.1961,
- dzwonnica, nr rej.: j.w.
- zespół dworski, XIX/XX w., nr rej.: A- 1228 z 17.01.2014:
 - dwór,
 - park,

Lipa

- zespół dworski, I połowa XIX w., 1925 r., nr rej.: A-289 z 7.03.1995:
 - dwór I,
 - dwór II,
 - park,

Pawłowo

- zespół dworski, XVIII-XIX w., nr rej.: A-336 z 29.12.1988:
 - *dwór (nie istnieje)*,
 - park,

Szulmierz

- zespół dworski, II połowa XIX w., nr rej.: A-206 z 1.06.1980:
 - dwór,
 - park z aleją dojazdową,

Żeńbok

- kościół par. pw. św. Bartłomieja, koniec XVIII w., nr rej.: A-166 z 22.05.1975
- zespół dworski, II połowa XIX w., nr rej.: A-290 z 10.03.1995:
 - dwór,
 - park.

Gmina Sońsk**Bądkowo**

- park dworski z aleją dojazdową, II połowa XIX w., nr rej.: A-59 z 22.06.1956 i z 30.08.1980,

Ciemniewko

- zespół kościoła parafialnego, XIX w., nr rej.: A-116 z 22.02.1962 i z 2.12.1996:
 - kościół pw. św. Mikołaja, drewniany,
 - cmentarz przykościelny,
 - dzwonnica, drewniany,
 - ogrodzenie z kapliczkami i bramami,

Gąsocin

- dworzec kolejowy, drewniany, 1880 r., nr rej.: A-302 z 27.12.1995,

Gołotczyzna

- zespół dworski „Krzewna”, połowa XIX w., początek XX w., nr rej.: A-223 z 30.08.1980:
 - dwór,
 - oficyna,
 - willa-dworek A. Świętochowskiego „Krzewna”, ob. Muzeum,
 - budynek inwentarski,
 - stodoła, drewniany,
 - park,
- zespół szkolny „Bratne”, 1912 r., nr rej.: A-203 z 1.06.1980:
 - szkoła rolnicza męska,
 - park,
- willa „Alma” z ogrodem, ul. Ciechanowska, drewniany, 1937 r., nr rej.: A-331 z 27.07.1998

Koźniewo Wielkie

- zespół dworski, II połowa XVIII w., XIX-XX w., nr rej.: A-222 z 30.08.1980:
 - dwór, drewniany,
 - park,

Łopacín

- dzwonnica kościelna, drewniany, XVIII w., nr rej.: A-63 z 29.08.1957,

Sońsk

- kościół par. pw. Przemienienia Pańskiego, lata 1904-05, nr rej.: A-810 z 24.07.2008
- cmentarz kościelny, nr rej.: j.w.
- ogrodzenie, murowane/metalowe, początek XX w., nr rej.: j.w.,

Ślubowo

- kościół fil. pw. Matki Boskiej, drewniany, XVIII/XIX w., nr rej.: A-157 z 27.05.1971
- park dworski, XIX w., nr rej.: A-130 i A-131 z 2.04.1962.



5 Ocena aktualnego stanu środowiska powiatu ciechanowskiego – obszary interwencji

5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1 Warunki klimatyczne

Województwo mazowieckie, do którego należy powiat ciechanowski położone jest w strefie klimatu umiarkowanego. Ze względu na usytuowanie w środkowej części Europy klimat tego obszaru podlega wpływom morskimi i kontynentalnym. Rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń w przyziemnych warstwach atmosfery uwarunkowane jest czynnikami meteorologicznymi, do których należy: prędkość i kierunek wiatru, opad atmosferyczny, temperatura powietrza oraz pionowa struktura dynamiczna warstwy granicznej atmosfery. Mazowsze znajduje się w strefie przeważających wiatrów z sektora zachodniego i południowo-zachodniego. Średnia prędkość wiatru najczęściej mieści się w zakresie od 5 do 10 m/s. Średnia roczna temperatura powietrza w 2021 roku na przeważającym obszarze województwa mazowieckiego mieściła się w zakresie od 8°C do 9°C, a średnia suma opadów w zakresie od 500 mm do 700 mm, przy jednocześnie dużym zróżnicowaniu przestrzennym w poszczególnych miesiącach⁵.

Teren powiatu ciechanowskiego wg. podziału polski na dzielnice klimatyczne należy do Krainy Wielkich Dolin - dzielnicę środkowej o dość korzystnych warunkach. Średnia roczna temperatura dla terenu powiatu wynosi od 7,1°C w części północnej (gm. Grudusk) do 7,4°C w części południowej gm. Ojrzeń i Sońsk. Średnie roczne sumy opadów wahają się od 520 mm w części północnej do 495 mm w części południowo-wschodniej gm. Gołymin-Ośrodek. Największy procent wiatrów występuje w przedziale szybkości 3-5 m/s i wynosi ok. 38,3%. Dominują wiatry z kierunku południowo-zachodniego⁶.

5.1.2 Jakość powietrza atmosferycznego

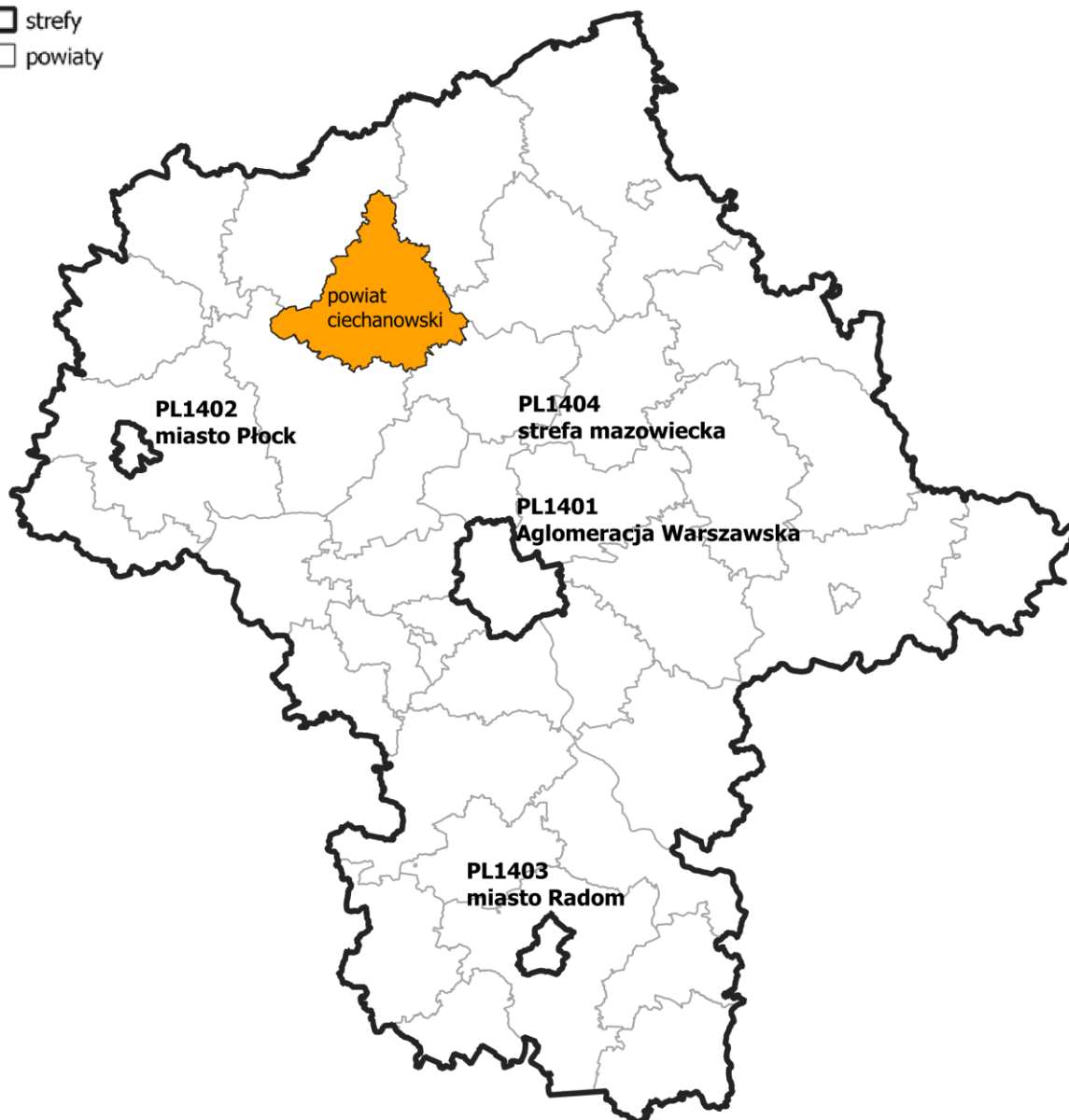
Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w roku 2022 dla obszaru województwa mazowieckiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego. Obowiązujący układ stref określa Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. 2022 poz. 2556 z późn. zm.), zgodnie z którą województwo mazowieckie podzielone zostało na następujące strefy:

⁵ Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim raport wojewódzki za rok 2021

⁶ Program ochrony środowiska dla powiatu ciechanowskiego do roku 2022

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

▭ strefy
▭ powiaty



Rysunek 3. Podział województwa mazowieckiego na strefy

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim raport wojewódzki za rok 2022

System rocznej oceny jakości powietrza w województwie oparty jest o szereg systemów pomiarów zanieczyszczeń, specjalistyczne modelowanie matematyczne oraz inne metody oceny jakości powietrza. Brane pod uwagę są również warunki meteorologiczne w danym roku, które mają wpływ na stężenie zanieczyszczeń w powietrzu.

Dzięki kompleksowemu podejściu Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska dokonano pełnej oceny poszczególnych zanieczyszczeń. Ocenę wykonano według kryteriów dotyczących ochrony zdrowia dla 12 substancji:

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

oraz kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla 3 substancji:

- dwutlenku siarki SO₂,
- tlenków azotu NO_x,
- ozonu O₃ określonego współczynnikiem AOT40.

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

Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia jak i kryteriów dla ochrony roślin, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie do jednej z poniższych klas⁷:

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

⁷ Oznaczenie klas przyjęto wg. instrukcji GIOŚ i kodowania stosowanego w raportowaniu wyników do Europejskiej Agencji Środowiska

Powiat ciechanowski położony jest w strefie mazowieckiej, której wyniki pomiarów jakości powietrza przedstawiają poniższe tabele.

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

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

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim raport wojewódzki za rok 2022

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

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

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim raport wojewódzki za rok 2022

Zgodnie z Roczną oceną jakości powietrza w województwie mazowieckim, raport wojewódzki za rok 2022 opracowany przez GIOŚ - Departament Monitoringu Środowiska, na całym obszarze powiatu ciechanowskiego stwierdzono przekroczenia poziomu długoterminowego ozonu – O₃ zarówno ze względu na ochronę zdrowia ludzi, jak i ochronę roślin.

Dodatkowo na terenie gmin: Opinogóra Górna, Sońsk, Ciechanów gmina i Ciechanów miasto stwierdzono przekroczenia celów dla benzoapirenu - B(a)P. Pozostałe gminy, czyli: Grudusk, Gołymin-Ośrodek, Regimin, Gliniojeck i Ojrzeń na swym obszarze nie notowały przekroczeń tych zanieczyszczeń.

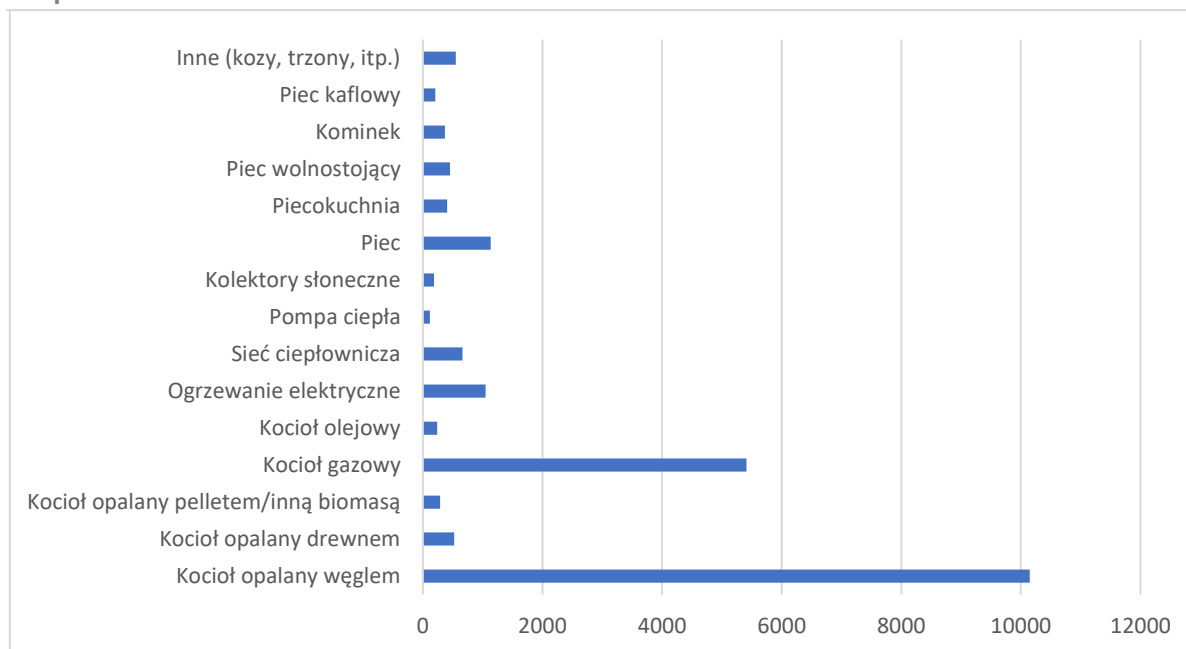


Rysunek 4. Zasięg obszarów przekroczenia poziomu docelowego B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 w obszarze powiatu ciechanowskiego

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim raport wojewódzki za rok 2022

Na terenie powiatu wszystkie gminy w przeprowadziły inwentaryzację źródeł ciepła 2020 i 2021 roku. Celem inwentaryzacji było określenie liczby przestarzałych kotłów grzewczych, szczególnie tych, które powinny zostać wymienione w pierwszej kolejności.

Wynikiem przeprowadzonych inwentaryzacji było stworzenie bazy danych źródeł niskiej emisji, a także raportu podsumowującego inwentaryzację (analizę badania) sporządzonego w formie pisemnej. Dzięki inwentaryzacji zapoznano się z planami mieszkańców odnośnie wymiany źródeł ciepła i termomodernizacji budynków. Inwentaryzacje źródeł ciepła umożliwiają poznanie przyczyn realnego problemu jakości powietrza na terenie poszczególnych gmin, wytypowanie terenów szczególnie narażonych na zanieczyszczenia powietrza oraz określenie wielkości emisji dwutlenku węgla i zużycia energii.



Wykres 4. Rodzaje i liczba zainventaryzowanych indywidualnych źródeł ciepła w powiecie ciechanowskim. Dane pozyskane w latach 2020-2021

Źródło: Opracowanie własne na podstawie raportów udostępnionych przez JST z terenu powiatu ciechanowskiego

Z przekazanych przez gminy i miasta inwentaryzacji⁸ wynika, że znaczna większość zainventaryzowanych głównych źródeł ciepła czerpie energię z paliw stałych. Na źródła te składają się kotły, piecokuchnie, piece wolnostojące, kominki oraz piece kaflowe. Około 59% z tych źródeł nie spełnia wymogów uchwały antysmogowej. To one w głównej mierze przyczyniają się do powstawania smogu w okresie jesienno-zimowym. Wyjątkiem jest tu miasto Ciechanów, którego około 65% mieszkańców wykorzystuje gaz ziemny, natomiast kolejne 9% podłączonych jest do sieci ciepłowniczej⁹.

Gaz ziemny uznawany jest za paliwo proekologiczne ze względu na ograniczoną emisję zanieczyszczeń powstającą podczas jego spalania. To za sprawą metanu, głównego składnika gazu, który eliminuje powstawanie produktów szkodliwych dla środowiska, takich jak: dwutlenek siarki, sadza, popiół, żużel i pyły.

Przez obszar powiatu ciechanowskiego przebiegają gazociągi wysokiego ciśnienia: gwD400 i gwD200 Płońsk-Mława (przebiegająca przez gminy: Ojrzeń, Ciechanów - gmina, Regimin). Następnie za pomocą stacji redukcyjno-pomiarowych średniego i niskiego ciśnienia dystrybuowana jest do odbiorców końcowych. Operatorem dystrybucyjnej infrastruktury gazowej na terenie powiatu jest Polska Spółka Gazownictwa, Zakład Gazowniczy w Warszawie, Gazownia w Ciechanowie.

⁸ Ibidem

⁹ Ibidem

Sektor mieszkalnictwa stanowi największe źródło emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenie powiatu. Podstawowym problemem w zakresie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego jest emisja niska, pochodząca z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych, w których spalanie odbywa się w nieefektywny sposób. Cechą charakterystyczną niskiej emisji jest to, że powodowana jest przez liczne źródła wprowadzające do powietrza niewielkie ilości zanieczyszczeń. Duża liczba kominów o niewielkiej wysokości powoduje, że wprowadzane zanieczyszczenia do środowiska są uciążliwe, ponieważ zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca powstania – często są to obszary o zwartej zabudowie.

Dodatkowo uwagę należy zwrócić na materiał wykorzystywany do spalania. Ze względów ekonomicznych często jest to węgiel o niskiej jakości.

Na terenach gmin wiejskich nie ma zorganizowanego systemu ciepłego. Gospodarstwa domowe ogrzewane są indywidualnie i wytwarzają ciepło dla swoich potrzeb. Na obszarze powiatu głównym źródłem ogrzewania są kotły na paliwo stałe (węgiel, drewno). Mniejszą część stanowią paliwa gazowe. Na terenie Miasta i Gminy Głinojeck oraz Miasta Ciechanów funkcjonuje infrastruktura ciepłownicza (osiedlowe kotłownie w Głinojecku i ciepłownia w Ciechanowie).

Na terenie powiatu funkcjonują instalacje wykorzystujące odnawialne źródła energii. Głównie są to farmy wiatrowe, natomiast w ostatnich latach zauważalnie wzrosły również moce zainstalowane w elektrowni fotowoltaicznych. Podział na rodzaj i gminy przedstawia się następująco:

Gmina Ciechanów:

- Farmy wiatrowe:
 - 3 turbiny w okolicach miejscowości Kargoszyn,
 - 1 turbina w miejscowości Gumowo,
 - 1 turbina w miejscowości Kownaty Żędowe,
 - 1 turbina w miejscowości Grędzice.
- farmy fotowoltaiczne,

Gmina Grudusk:

- 2 turbiny wiatrowe w miejscowości Grudusk i Pszczółki Górne,

Gmina Sońsk:

- Farmy wiatrowe:
 - 1 turbina w miejscowości Burkaty,
 - 1 turbina w miejscowości Biemniewo
- farmy fotowoltaiczne.

Zgodnie z danymi Urzędu Regulacji Energetyki, na koniec 2021 roku łączna moc zainstalowana elektrowni wiatrowych na terenie powiatu ciechanowskiego wynosi 17 MW, natomiast farm fotowoltaicznych – 3 MW. Lokalizacje 5 Głównych Punktów Zasilania na terenie powiatu stanowi o atrakcyjności okolicznych terenów dla inwestorów OZE. W ostatnich latach zauważalny jest znaczny przyrost mocy zainstalowanych elektrowni fotowoltaicznych. Odnawialne źródła energii pozwalają ograniczyć wykorzystywanie konwencjonalnych źródeł energii, co przekłada się na spadek ilości spalanego surowca na potrzeby energetyczne, a w konsekwencji spadek emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Drugą grupą emisji, co do wielkości wpływu na wartość przekroczeń jest emisja liniowa pochodząca z ruchu drogowego. Największe strumienie zanieczyszczeń związane są z głównymi węzłami komunikacyjnymi, w tym: wzdłuż ulic o zwartej, obustronnej zabudowie, będących tranzytowymi ciągami komunikacyjnymi (podwyższone stężenia NO₂, CO, formaldehydu, benzenu, itp.). Istotne znaczenie ma również zapylenie powstające na skutek ścierania się opon i nawierzchni dróg. Największe emisje liniowe na terenie powiatu ciechanowskiego dotyczą:

- drogi krajowej nr 50,
- drogi krajowej nr 60,
- dróg wojewódzkich nr 544, nr 615, nr 616, nr 617 oraz nr 618,
- drogi ekspresowej S7.

Potencjalnym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza mogą być także fermy drobiarskie oraz trzody chlewnej (m. in. z budynków inwentarskich). Grupa ta może emitować następujące zanieczyszczenia: amoniak, metan, podtlenek azotu, pył PM10 oraz siarkowodór.

Zakłady przemysłowe również powodują emisję punktową. Na terenie powiatu wydano 13 pozwoleń na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza dla następujących zakładów¹⁰:

1. Zakład Usług Handlowych „KOPTRANS” Witold Piętka, ul. Mazowiecka 9a, 06-400 Ciechanów - zakład produkcyjny, zlokalizowany przy ul. Tysiąclecia w Ciechanowie,
2. Fabryka Narzędzi FANAR S.A. ul. Płocka 11, 06-400 Ciechanów,
3. CHROMAVIS Sernice Sp. z o. o. ul. Robotnicza 1, 06 – 400 Ciechanów,
4. Metaltech Sp. z o. o. ul. Spokojna 29, 05 – 152 Czosnów, zakład zlokalizowany przy ul. Tysiąclecia 8 w Ciechanowie,
5. Metaltech Sp. z o. o. ul. Spokojna 29, 05 – 152 Czosnów zakład zlokalizowany przy ul. Niechodzkiej 13 w Ciechanowie,

¹⁰ Starostwo Powiatowe w Ciechanowie oraz Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego

6. NORCOSPECTRA INDUSTRIES Sp. z o. o. ul. Ciechanowska 30A, 06 – 430 Sońsk, zakład zlokalizowany przy ul. Tysiąclecia 3 w Ciechanowie,
7. TWORMET Sp. z o. o. ul. H. Sienkiewicza 83, 06 – 400 Ciechanów,
8. Przedsiębiorstwo Produkcyjno - Usługowe „WEMAX” Sławomir Wernicki ul. Śmiecińska 9D, 06 – 400 Ciechanów,
9. IL Cosmetics Polska Sp. z o. o. ul. Tysiąclecia 8C, 06 – 400 Ciechanów,
10. Jawar Sp. z o. o., ul. Sońska 89, 06-400 Ciechanów, zakład zlokalizowany w m. Zyguntowo, gm. Głinojeck,
11. STRABAG Sp. z o.o. ul. Parzniewska 10, 05-800 Pruszków, zakład zlokalizowany w m. Chotum, gm. Ciechanów,
12. Sofidel Poland Sp. z o.o., ul. Mleczarska 31, 06-400 Ciechanów, instalacja energetycznego spalania paliw, zlokalizowana na terenie zakładu,
13. Piotr Regulski, Gąski, ul. Leśna 53, 06-400 Ciechanów, instalacja do chowu trzody chlewnej o liczbie stanowisk 1600 sztuk/cykl, zlokalizowanej na działce o nr ew. 175 w miejscowości Gąski, przy ul. Leśnej 53, gm. Ciechanów.

Dopuszczalne wielkości emisji gazów i pyłów wprowadzanych do powietrza określone są także w pozwoleniach zintegrowanych wydanych dla:

1. Pfeifer&Langen Polska S.A.
 - a. instalacja do produkcji cukru, elektrociepłowni, piece wapienne, do produkcji pasz, Zyguntowo 38, 06-450 Głinojeck
2. CEDROB S.A.
 - a. instalacja ubojnia drobiu w Ciechanowie, ul. Płocka 5,
 - b. instalacja Wytwórnia Pasz Gumowo, gm. Ciechanów,
 - c. instalacja do unieszkodliwiania lub odzysku padłych lub ubitych zwierząt lub produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego, Ujazdówek gm. Ciechanów
3. AWB Spółka Fermowa Sp. z o.o.:
 - a. instalacja do ściółkowego chowu drobiu w m. Budy Rumockie, gm. Głinojeck,
4. BAUER Print Ciechanów Sp. z o.o. Sp. k.:
 - a. instalacja maszyn rotacyjnych z odzyskiem toluenu w Ciechanowie, ul. Niechodzka 25,
5. Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Ciechanowie Sp. z o. o.:
 - a. instalacje do spalania paliw.

Marszałek Województwa Mazowieckiego wydał także 2 decyzje zezwalające na emisję gazów cieplarnianych:

1. System Gazociągów Tranzytowych „EuRoPol Gaz” S.A., ul. Topiel 12, 00-342 Warszawa. Decyzja udzielająca zezwolenia na emisję gazów cieplarnianych z instalacji „Tłocznia Gazu Ciechanów” eksploatowanej w m. Lekowo 65, 06-461 Regimin.
2. Sofidel Poland Sp. z o.o., ul. Mleczarska 31, 06-400 Ciechanów. Decyzja udzielająca zezwolenia na emisję gazów cieplarnianych z instalacji do produkcji papieru.

Na terenie miasta Ciechanów funkcjonuje elektrociepłownia - Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Ciechanowie Spółka z o.o. (dalej: PEC Ciechanów), ul. Tysiąclecia 18, 06-400 Ciechanów. Podstawowym źródłem wytwarzania ciepła jest ciepłownia centralna (instalacja do energetycznego spalania paliwa konwencjonalnego), eksploatowana od roku 1987, która wyposażona jest w stacjonarne kotły przemysłowe¹¹.

Począwszy od 2018 r. zakład produkuje również energię elektryczną za pomocą agregatu kogeneracyjnego w zabudowie kontenerowej opartego o silnik gazowy o mocy elektrycznej nominalnej 530 kW_e i mocy cieplnej 648 kW_t. Energia elektryczna produkowana jest na potrzeby własne lub oddawana do sieci elektroenergetycznej operatora sieci dystrybucyjnej Energa Operator S.A. natomiast energia cieplna oddawana jest do sieci, której sumaryczna długość na koniec 2022 roku wynosi 61,01 km¹².

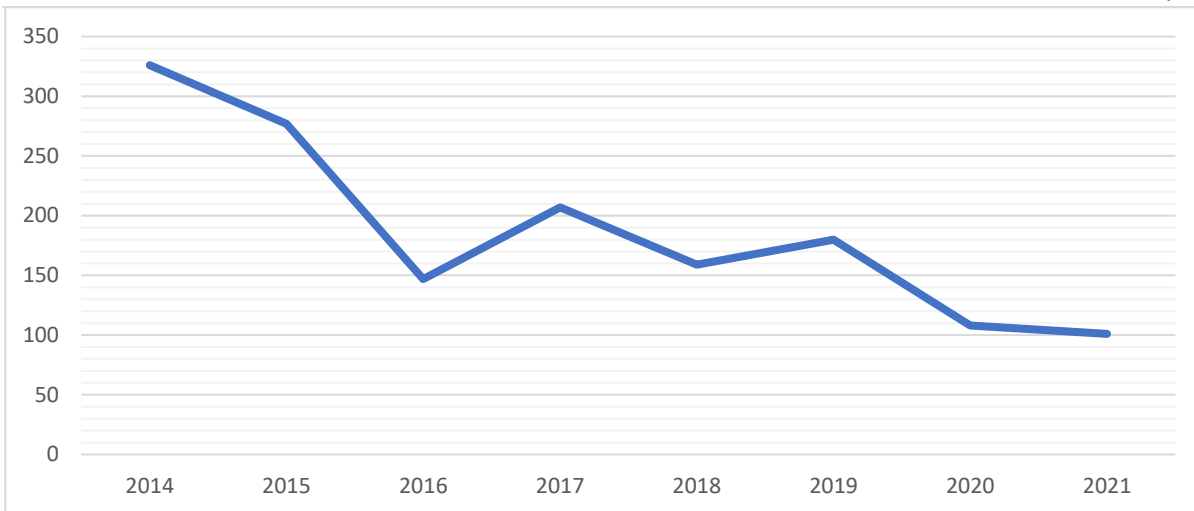
W latach 2015-2020 PEC Ciechanów zrealizował modernizację instalacji odpylania we wszystkich eksploatowanych kotłach. W wyniku tych działań nastąpiła redukcja zanieczyszczeń pyłowych PM10 o 57% w stosunku do stanu bazowego 2015 r. Sprawność odpylania po modernizacji wynosi 98%. Jednocześnie PEC Ciechanów kupuje ciepło odpadowe przemysłowe w udziale ok. 11% zapotrzebowania sieciowego¹³.

Na terenie powiatu ciechanowskiego w latach 2014 – 2021 nastąpił spadek emisji pyłów o 69%, emisja CO zmalała o 70%. Jednocześnie odnotowano wzrost emisji gazowych o 26%, w tym CO₂ wzrost o 26%, SO₂ spadek o 34%, natomiast NO_x (tlenki azotu) wzrost o 12%. Poniższa tabela przedstawia zmiany wartości emisji poszczególnych zanieczyszczeń gazowych i pyłowych na przestrzeni ostatnich lat.

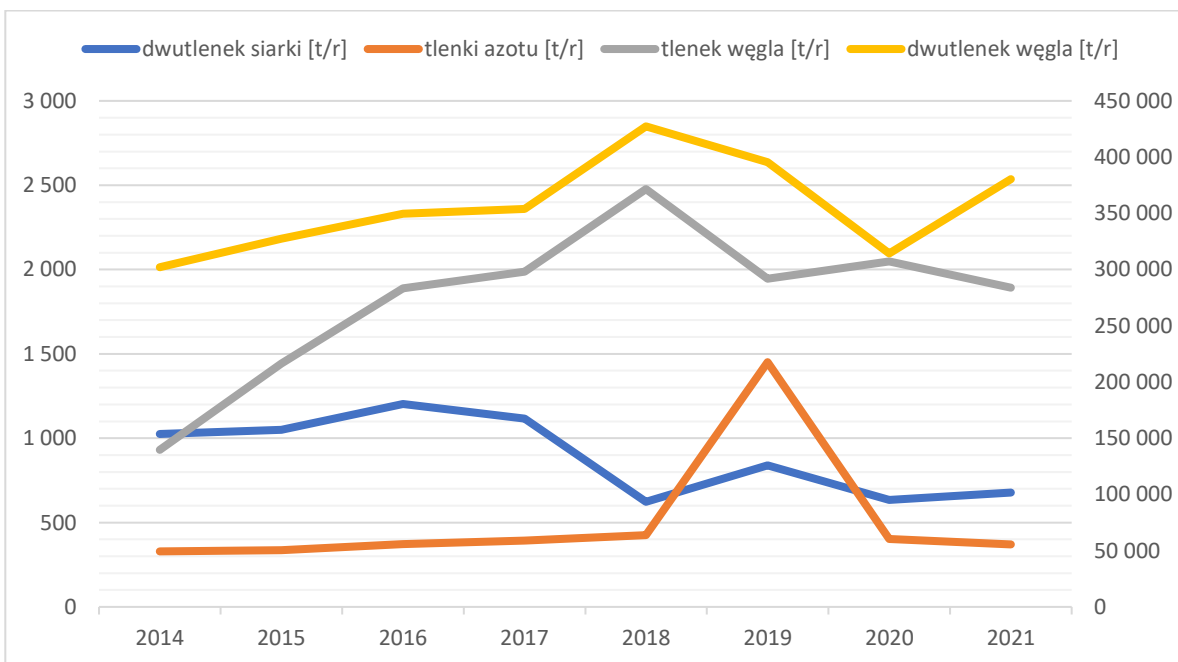
¹¹ Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Ciechanowie Sp. z o.o. [dostęp dnia 27.03.2023 r.]

¹² Ibidem

¹³ Ibidem



Wykres 5. Emisje zanieczyszczeń pyłowych na terenie powiatu ciechanowskiego w latach 2014-2021
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Wykres 6. Emisje zanieczyszczeń gazowych na terenie powiatu ciechanowskiego w latach 2014-2021
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

5.1.3 Uchwała antysmogowa¹⁴

Uchwała antysmogowa wprowadzona na terenie województwa mazowieckiego stanowi akt prawa miejscowego i obowiązuje wszystkich mieszkańców województwa, samorządy oraz podmioty działające na jego terenie. Została przyjęta uchwałą Sejmiku Województwa Mazowieckiego nr 162/17 z 24 października 2017 r. Podczas posiedzenia Sejmiku Województwa Mazowieckiego, 26 kwietnia 2022 r. radni przyjęli uchwałę nr 59/22

¹⁴ Strona internetowa Urzędu Marszałkowskiego: www.powietrze.mazovia.pl/uchwala-antysmogowa/co-musisz-wiedziec-o-uchwale-antysmogowej [dostęp dnia 04.04.2023 r.]

zmieniającą obowiązującą dotychczas uchwałę antysmogową. Nowelizacja weszła w życie 14 maja 2022 r.

Uchwała antysmogowa jest regulacją prawną, która ma zapewnić czyste powietrze mieszkańcom Mazowsza. Ograniczenia i zakazy wymienione w uchwale dotyczą wszystkich użytkowników urządzeń o mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych, czyli właścicieli w szczególności:

- pieców,
- kominków,
- kotłów, w tym kotłów wchodzących w skład zestawów zawierających kotły na paliwo stałe, ogrzewacze dodatkowe, regulatory temperatury i urządzenia słoneczne.

Uchwała antysmogowa obowiązuje od 11 listopada 2017 r., a jej nowelizacja od 14 maja 2022 r. Wprowadzenie uchwały powoduje iż:

- od 11 listopada 2017 r. można montować tylko kotły spełniające normy emisyjne zgodne z wymogami ekoprojektu (wynikającymi z treści właściwego rozporządzenia Komisji UE),
- od 1 lipca 2018 r. nie wolno spalać w kotłach, piecach i kominkach:
 - mułów i flotokoncentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem,
 - węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z jego wykorzystaniem,
 - węgla kamiennego w postaci sypkiej o uziarnieniu 0-3 mm,
 - paliw zawierających biomasę o wilgotności w stanie roboczym powyżej 20% (np. mokrego drewna),
- od 1 stycznia 2023 r.:
 - nie wolno używać kotłów na węgiel lub drewno nie spełniających wymogów dla klas 3, 4 lub 5 według normy PN-EN 303-5:2012,
 - nie wolno eksploatować kotłów na paliwa stałe (w tym biomasę) w nowo budowanych budynkach, dla których wnioski o pozwolenie na budowę lub zgłoszenie zostały złożone po dniu 1 stycznia 2023 r., jeżeli istnieje techniczna możliwość podłączenia budynku do sieci ciepłowniczej, która znajduje się na terenie bezpośrednio przylegającym do działki inwestora, na której znajduje się instalacja,
- od 1 stycznia 2028 r.
 - nie wolno używać kotłów na węgiel lub drewno klasy 3 lub 4 według normy PN-EN 303-5:2012,

- użytkownicy kotłów klasy 5 wg normy PN-EN 303-5:2012 będą mogli z nich korzystać do końca ich żywotności, jeśli zostały zainstalowane przed 11 listopada 2017 r.,
- posiadacze kominków zobowiązani byli wymienić je do końca 2022 roku na takie, które spełniają wymogi ekoprojektu, lub wyposażyć je w urządzenie ograniczające emisję pyłu do wartości określonych w ekoprojekcie.

5.1.4 Zagadnienia horyzontalne

5.1.4.1 Adaptacja do zmian klimatu

Powinna być skoncentrowana na:

- dalszym wdrożeniu stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii w skali lokalnej,
- intensyfikacji działań w zakresie rozwoju odnawialnych źródeł produkcji energii,
- wykorzystywaniu w nowym budownictwie źródeł ciepła opartych na zużyciu innych surowców niż węgiel,
- w przypadku wykorzystania węgla ważne jest również instalowanie wysokosprawnych, nowoczesnych kotłów grzewczych.

5.1.4.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Należy zwrócić szczególną uwagę na awarie przemysłowe, awarie w sieciach gospodarki komunalnej i liniach energetycznych oraz na inne nadzwyczajne zagrożenia środowiska, które wynikają z nasilenia zmian klimatycznych. W przypadku instalacji technologicznych zagrożenie wynika głównie z niedopatrzenia lub niewłaściwej obsługi, eksploatacji bądź konserwacji urządzeń. Przyczyną awarii sieci może być natomiast jej przeciążenie (w tym zły stan techniczny przy zwiększonym obciążeniu) bądź zewnętrzne warunki pogodowe (mróz, upał).

5.1.4.3 Działania edukacyjne

Powinny być skoncentrowane na:

- prowadzeniu edukacji mieszkańców i zwiększanie ich świadomości w zakresie zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków, a także metod zapobiegania niekorzystnym zmianom klimatu,
- organizacji wydarzeń kierowanych do mieszkańców mających na celu promocję budownictwa pasywnego, odnawialnych źródeł energii oraz transportu alternatywnego (elektrycznego).

5.1.4.4 Monitoring środowiska

W ramach funkcjonowania monitoringu środowiska przyrodniczego w zakresie badań jakości powietrza wykonywane są opracowania, dotyczące strefy mazowieckiej. WIOŚ co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu.

5.1.5 Podsumowanie

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska dla obszaru województwa mazowieckiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2022, która wykazała na terenie powiatu przekroczenia poziomu długoterminowego ozonu – O₃ zarówno ze względu na ochronę zdrowia ludzi, jak i ochronę roślin. Na terenie gmin Opinogóra Górna, Sońsk, Ciechanów gmina i Ciechanów miasto stwierdzono również przekroczenia celów dla benzoapirenu - B(a)P.

Największym źródłem zanieczyszczeń na terenie powiatu jest niska emisja, mały odsetek osób wymieniających stare piece na nowe z uwagi na wysokie koszty eksploatacji, wykorzystywanie węgla słabej jakości jako źródła energii cieplnej. Większość budynków na terenie powiatu wyposażona jest w instalacje centralnego ogrzewania opalane przede wszystkim węglem oraz drewnem. Nieco mniejszy udział mają paliwa gazowe.

Poprawę jakości powietrza można uzyskać przez ograniczenie szkodliwych dla środowiska technologii, zmniejszenie oddziaływania obszarów niskiej emisji na środowisko naturalne, stworzenie warunków rozwoju dla gazyfikacji powiatu (budowa stacji redukcyjnych i doprowadzenie sieci do miejscowości o zwartej zabudowie) oraz rozbudowy sieci ciepłowniczej.

5.1.6 Analiza SWOT

Mocne strony

- infrastruktura ciepłownicza i gazowa na terenie powiatu,
- odnawialne źródła energii na terenie powiatu.

Słabe strony

- wysoki udział emisji niskiej (z ogrzewania indywidualnego),
- spalanie paliw stałych niskiej jakości, wysoki odsetek kotłów niespełniających wymogów ekoprojektu,
- stale wzrastający ruch komunikacyjny.

Szanse

- termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych,
- wzrost energooszczędności poprzez rozwój energetyki odnawialnej,
- trend spadkowy emisji zanieczyszczeń pyłowych ze źródeł punktowych,
- dofinansowania dla Samorządów i osób fizycznych na inwestycje związane z ochroną powietrza

Zagrożenia

- brak wystarczających środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powietrza,
- spalanie odpadów w gospodarstwach domowych.

5.2 Zagrożenia hałasem

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

W zależności od miejsca występowania i źródła rozróżnia się hałas:

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

Ocena stanu akustycznego środowiska prowadzona jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, a realizowana jest przez instrumenty planowania przestrzennego oraz instrumenty ochrony środowiska. Dokonywane pomiary i oceny mają umożliwiać wyznaczanie obszarów o ponad normatywnym poziomie hałasu, na których należy skoncentrować działania naprawcze.

Podstawowym źródłem hałasu na terenie powiatu ciechanowskiego jest przede wszystkim transport drogowy. Do głównych szlaków komunikacyjnych przebiegających przez teren powiatu oraz powodujących podstawowe źródło hałasu należy:

- DK 50 stanowiąca otwartą od północy obwodnicę aglomeracji warszawskiej w odległości od centrum Warszawy w zakresie się od 29 km do 84 km. Łączy Ciechanów i Ostrów Mazowiecką łukiem po południowej stronie Warszawy, natomiast na odcinku Ostrów Mazowiecka – Ciechanów rolę północnej części obwodnicy pełni droga krajowa nr 60,
- DK 60 łącząca Łęczycę w województwie łódzkim z Ostrowią Mazowiecką,
- nowo wybudowana trasa ekspresowa S7 prowadząca od Warszawy do Gdańska. Trasa zbudowana została w śladzie starej DK7 w zachodniej części gminy Głinojeck,
- drogi wojewódzkie nr 544, nr 615, nr 616, nr 617 oraz nr 618,
- linia kolejowa nr 9 (LK9) relacji: Warszawa Wschodnia – Gdańsk Główny, odcinek: Nasielsk – Działdowo.

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

- natężenie ruchu związane bezpośrednio ze znaczeniem ciągu w układzie komunikacyjnym,

- struktura ruchu (udział pojazdów ciężkich i hałaśliwych),
- średnia prędkość pojazdów i ich stan techniczny,
- płynność ruchu,
- rodzaj i stan nawierzchni.

Rosnące natężenie ruchu powoduje coraz większą presję na środowisko. Wieloletnie badania wskazują na zwiększanie się obszarów poddanych nadmiernemu oddziaływaniu hałasu i niepokojące zmniejszanie powierzchni terenów o korzystnych warunkach akustycznych. Analiza danych statystycznych na przestrzeni lat 2000 – 2020 wykazuje stały wzrost ogólnej liczby pojazdów, w tym liczby pojazdów osobowych¹⁵.

W przypadku hałasu drogowego i kolejowego obowiązujące obecnie wartości wskaźników wynoszą¹⁶:

- 60 dB w porze dziennej i 50 dB w porze nocnej dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, zabudowy mieszkaniowo-usługowej i zabudowy zagrodowej,
- 55 dB w porze dziennej i 50 dB w porze nocnej dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

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

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad sporządza mapy akustyczne na zarządzanych przez nią ciągach komunikacyjnych. Na terenie powiatu ciechanowskiego sporządzono dwie mapy: na odcinku drogi krajowej nr 60 w granicach administracyjnych miasta Ciechanów oraz na trasie drogi krajowej nr 7 przed przebudową do parametrów trasy ekspresowej.

Również PKP PLK S.A. sporządza mapy akustyczne dla odcinków linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie, w tym LK9. Zgodnie z danymi udostępnionymi przez ww. spółkę za pomocą mapy interaktywnej linii kolejowych, na terenie powiatu występują lokalne zagrożenia hałasem w przedziale 1-5 dB. Przekroczenia te widoczne są w obszarach gęstej zabudowy mieszkaniowej oraz w bezpośrednim sąsiedztwie linii kolejowej, głównie w miejscowościach Ciechanów i Sońsk.

W roku 2021 Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie wykonał pomiary monitoringowe hałasu zgodnie z założeniami Programu Państwowego Monitoringu

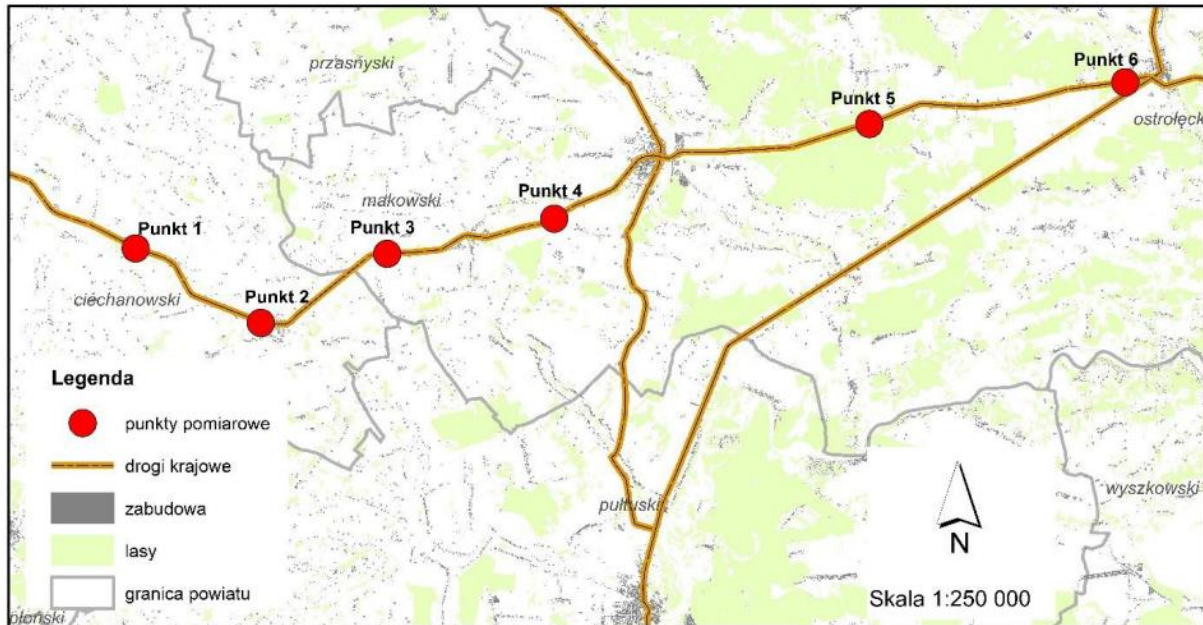
¹⁵ Generalny Pomiar Ruchu, GDDKiA

¹⁶ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112)



Środowiska województwa mazowieckiego na lata 2021-2025. Wzdłuż DK 60 na odcinku Ciechanów-Różan zlokalizowano 6 punktów badawczych, z czego 2 na terenie powiatu:

- Morawy Laski (powiat ciechanowski, gmina Gołymin-Ośrodek),
- Gołymin-Ośrodek (powiat ciechanowski, gmina Gołymin-Ośrodek).



Rysunek 5. Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu drogowego przy drodze krajowej nr 60
Źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa mazowieckiego w roku 2021

- Punkt pomiarowy krótkookresowy nr 1:
 - zlokalizowany w miejscowości Morawy Laski (powiat ciechanowski, gmina Gołymin-Ośrodek),
 - rodzaj zabudowy – po obu stronach jezdni – tereny zabudowy zagrodowej.
- Punkt pomiarowy krótkookresowy nr 2:
 - zlokalizowany w miejscowości Gołymin Ośrodek (powiat ciechanowski),
 - rodzaj zabudowy – po obu stronach jezdni – tereny zabudowy zagrodowej i mieszkaniowo-usługowej.

Pozostałe punkty zlokalizowane były po za terenem powiatu ciechanowskiego

Tabela 3. Wyniki pomiarów hałasu drogowego w punktach zlokalizowanych wzdłuż drogi krajowej nr 60 dla określania wskaźników krótkookresowych

L.p.	Lokalizacja	Data pomiaru	Pora doby	LAeq [dB]
1	Morawy Laski	15/16.11.2021	Dzień	71,8
			Noc	66,5
2	Gołymin Ośrodek	26/27.04.2021	Dzień	71,2
			Noc	68,1

Poziomy hałasu określone czerwoną czcionką wskazują na przekroczenie poziomu dopuszczalnego

Źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa mazowieckiego w roku 2021, GIOŚ

Badania krótkookresowe hałasu drogowego wskazują na wystąpienie przekroczeń poziomu dopuszczalnego we wszystkich punktach pomiarowych w porze dziennej i nocnej.

Warto podkreślić, iż od 2021 roku trwają prace nad powstaniem obwodnicy Ciechanowa w ciągu DK60 w ramach programu 100 obwodnic. Niezależnie od wariantu planuje się budowę po południowej stronie miasta. Budowa drogi pozwoli na wyprowadzenie znacznej części potoku pojazdów przejeżdżających przez Ciechanów, co pozwoli na zmniejszenie obszaru terenów zagrożonych hałasem. Budowa obwodnicy planowana jest na lata 2027-2029.

Drugim największym źródłem hałasu na terenie powiatu jest hałas przemysłowy. Przedsiębiorstwa, zakłady i osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na obszarze powiatu kształtują klimat akustyczny w swoim otoczeniu. Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Obejmuje dźwięki emitowane przez maszyny i urządzenia, procesy technologiczne, a także instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do tego rodzaju hałasu zalicza się także dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych np.: wentylatory i urządzenia klimatyzacyjne. Hałas ten ma charakter lokalny i występuje głównie na terenach sąsiadujących z zakładami przemysłowymi. Poziom hałasu jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od wykorzystywanych maszyn i urządzeń, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych oraz prowadzonych procesów technologicznych. W przypadku przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu przez zakłady przemysłowe, wydawane są dla zakładu decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu (odrębnie dla pory dziennej i nocnej). Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej.

Na terenie powiatu ciechanowskiego dopuszczalne wielkości emisji hałasu do środowiska określone są w pozwoleniach zintegrowanych wydanych przez Starostę Ciechanowskiego:

1. Pfeifer&Langen Polska S.A.:

- a. instalacja do produkcji cukru, elektrociepłowni, piece wapienne, do produkcji pasz, Zygmuntowo 38, 06-450 Głinojeck
 - b. instalacja do oczyszczania ścieków przemysłowych, zlokalizowana na działce nr ew. 167 w miejscowości Szyjki.
2. CEDROB S.A.:
- a. instalacja ubojnia drobiu w Ciechanowie, ul. Płocka 5,
 - b. instalacja Wytwórnia Pasz Gumowo, gm. Ciechanów,
 - c. instalacja ubojnia drobiu Nr 1 Ujazdówek, gm. Ciechanów,
 - d. instalacja ubojnia drobiu Nr 2 Ujazdówek, gm. Ciechanów,
 - e. instalacja ubojnia drobiu Nr 3 Ujazdówek, gm. Ciechanów,
 - f. instalacja do unieszkodliwiania lub odzysku padłych lub ubitych zwierząt lub produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego, Ujazdówek, gm. Ciechanów.
3. AWB Spółka Fermowa Sp. z o.o.:
- a. instalacja do ściółkowego chowu drobiu w m. Budy Rumockie, gm. Głinojeck.
4. BAUER Print Ciechanów Sp. z o.o. Sp. k.:
- a. instalacja maszyn rotacyjnych z odzyskiem toluenu w Ciechanowie, ul. Niechodzka 25.
5. Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Ciechanowie Sp. z o. o.
- a. instalacje do spalania paliw eksploatowana przy ul. Tysiąclecia 18, Ciechanów,

Dopuszczalne poziomy hałasu zostały określone także w pozwoleniach zintegrowanych Marszałka Województwa Mazowieckiego dla następujących przedsiębiorstw¹⁷:

1. Gospodarstwo Rolne Jegliński Sp. z o. o.:
 - a. instalacja do chowu trzody chlewnej – 3500 stanowisk dla macior (1 225 DJP¹⁸) Kondrajec Pański, gmina Głinojeck.
2. Wydawnictwo Bauer Sp. z o.o., Sp. k.:
 - a. instalacja do powierzchniowej obróbki substancji, przedmiotów lub produktów z wykorzystaniem rozpuszczalników organicznych o zużyciu rozpuszczalników po rozbudowie powyżej 200 Mg rocznie - Drukarnia w Ciechanowie, ul. Niechodzka 25.

¹⁷ Dane Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego w Warszawie

¹⁸ DJP - duża jednostka przeliczeniowa inwentarza

3. System Gazociągów Tranzytowych EuRoPol Gaz S.A. Warszawa – Tłocznia Gazu:
 - a. instalacja do spalania paliw o mocy nominalnej ponad 50 MW – Tłocznia Gazu Ciechanów w m. Lekowo, gmina Regimin.
4. Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Ciechanowie:
 - a. instalacja do składowania odpadów, z wyłączeniem odpadów obojętnych, na komunalnym składowisku w m. Wola Pawłowska gmina Ciechanów, o zdolności przyjmowania ca 50 Mg odpadów na dobę,
 - b. instalacja do unieszkodliwiania o zdolności przetwarzania ponad 50 ton/dobę z wykorzystaniem obróbki biologicznej, zlokalizowanej w Woli Pawłowskiej, gmina Ciechanów.
5. Bartkowski, Koźlakiewicz, Ludwiński Sp. J.
 - a. instalacja do ściółkowego chowu drobiu – brojlerów o łącznej liczbie 880 000 stanowisk – m. Kondrajec Pański, gm. Głinojeck,
 - b. instalacja do ściółkowego chowu drobiu – brojlera kurzego o łącznej liczbie 216 000 stanowisk, zlokalizowana w miejscowości Kondrajec Szlachecki, gmina Głinojeck.
6. SAPERE spółka z ograniczoną odpowiedzialnością z siedzibą w Radzanowie:
 - a. instalacja do ściółkowego chowu drobiu – brojlerów o łącznej liczbie 1 584 000 stanowisk/rok (264 000 szt./cykl) – m. Śródborze 68, gmina Głinojeck.
7. BARTKOWSKI I WSPÓLNICY Spółka Jawna:
 - a. instalacja do ściółkowego chowu drobiu – brojlera o łącznej obsadzie docelowej 360 000 szt./cykl i 2 160 000 szt./rok., zlokalizowana na terenie Fermi Drobiu w miejscowości Kondrajec Szlachecki, gmina Głinojeck.
8. AIKAT sp. z o. o.:
 - a. instalacja do ściółkowego chowu drobiu – brojlerów kurzych o łącznej liczbie stanowisk 588 000 sztuk, zlokalizowana w miejscowości Grabówiec, gmina Ojrzeń.
 - b. instalacja do ściółkowego chowu drobiu – brojlerów o łącznej liczbie stanowisk 528 000 sztuk, zlokalizowana w miejscowości Kownaty Borowe, gmina Ojrzeń.
9. Sofidel Poland sp. z o.o.:
 - a. instalacja do produkcji i przetwórstwa papieru higienicznego o zdolności produkcyjnej 110 Mg/d, zlokalizowanej na terenie zakładu przy ul. Mleczarskiej 31, Ciechanów.

10. CHROMAVIS SERVICE Sp. z o.o.

- a. instalacja do produkcji substratów wykorzystywanych do wytwarzania preparatów do zdobienia i pielęgnacji paznokci, zlokalizowanej przy ul. Robotniczej 1, Ciechanów.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w 2021 roku wykonał pomiary hałasu przemysłowego dla 204 podmiotów na terenie województwa mazowieckiego (33 w ramach kontroli i interwencji, 171 pomiary okresowe (automonitoringowe). Wśród skontrolowanych podmiotów przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu stwierdzono w przypadku cukrowni w gminie Gliniojeck. Zgodnie z informacją WIOŚ: w zakładach przemysłowych, w których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu podejmowane są działania zmierzające do wyciszenia pracujących instalacji i urządzeń poprzez zmiany technologiczne lub organizacyjne¹⁹.

5.2.1 Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa mazowieckiego²⁰

Program obejmuje swym zakresem tereny województwa mazowieckiego (woj. maz.) położone poza aglomeracjami, tj. obszary dróg krajowych (DK), których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne – drogi krajowe, po których przejeżdża ponad 3 000 000 pojazdów rocznie.

Program został przyjęty przez Sejmik Województwa Mazowieckiego Uchwałą nr 27/20 z dnia 3 marca 2020 r. Zgodnie z opracowaniem, do głównych działań ochrony przed hałasem drogowym należą:

- podjęcie działań związanych z realizacją inwestycji, w tym zabezpieczeń akustycznych (planowanie przedsięwzięcia, w tym opracowanie dokumentacji niezbędnej do uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, uzyskania zezwolenia na realizację inwestycji drogowej) dla budowy nowych dróg lub przebudowy, rozbudowy dróg istniejących,
- egzekwowanie ograniczenia prędkości,
- realizacja działań wynikających z decyzji o ograniczeniu oddziaływania na środowisko,
- zastosowanie nawierzchni o obniżonej hałaśliwości,

¹⁹ Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa mazowieckiego w roku 2021, GIOŚ

²⁰ Uchwała nr 27/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 3 marca 2020 r. w sprawie określenia programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, tj. obszarów dróg krajowych zaliczanych do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne

- zdefiniowanie zabezpieczeń akustycznych potrzebnych do ograniczenia oddziaływania hałasu, np. ekranów akustycznych, po wcześniejszym wykonaniu pomiarów hałasu, wydaniu przez właściwe organy stosownych decyzji, opracowaniu dokumentacji i w miarę możliwości wykonanie właściwych zabezpieczeń.

5.2.2 Zagadnienia horyzontalne

5.2.2.1 Adaptacja do zmian klimatu

Wiązać się będzie ze wzrostem temperatury, przez co zwiększy się liczba urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych. W zwartej zabudowie lub nowych budynkach wielorodzinnych może powodować nadmierną emisję hałasu. Ograniczenie tego zjawiska polegać może na odpowiednim planowaniu przestrzeni (zieleń publiczna, zbiorniki wodne).

5.2.2.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

W związku ze wzrostem negatywnych czynników związanych z emisją hałasu należy przewidzieć podjęcie działań zmierzających do ograniczenia emisji hałasu poprzez:

- wykorzystywanie cichych nawierzchni na terenach zabudowanych, a w uzasadnionych przypadkach wprowadzenie również ograniczeń prędkości i wagi pojazdów na obszarach zabudowanych,
- wprowadzanie zieleni izolacyjnej w obrębie pasów drogowych,
- zapewnienie właściwej organizacji ruchu,
- wprowadzenie rozwiązań zapisanych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

5.2.2.3 Działania edukacyjne

- prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie klimatu akustycznego,
- promowanie transportu zbiorowego i rowerowego.

5.2.2.4 Monitoring środowiska

W ramach funkcjonowania monitoringu środowiska przyrodniczego w zakresie stanu akustycznego GIOŚ wykonuje pomiary, badania i analizy na terenie całego województwa mazowieckiego, natomiast Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych, Zarząd Dróg Wojewódzkich oraz PKP Polskie Linie Kolejowe wykonują mapy akustyczne wzdłuż odcinków szlaków komunikacyjnych charakteryzujących się największym ruchem.

5.2.3 Podsumowanie

Główne źródło hałasu na terenie powiatu stanowi hałas komunikacyjny. Do najbardziej ruchliwych dróg powodujących źródło hałasu zalicza się drogę krajową nr 60, trasę ekspresową S7 oraz linię kolejową. Wnioski z badań monitoringowych hałasu przeprowadzonych na terenie województwa mazowieckiego wykazały, że hałas komunikacyjny, podobnie jak

w poprzednich latach, jest jednym z największych zagrożeń i głównych uciążliwości dla ludności.

Drugim największym źródłem hałasu na terenie powiatu jest hałas przemysłowy. Na terenie powiatu wydano 11 pozwoleń zintegrowanych wydanych przez Starostę Ciechanowskiego oraz 13 pozwoleń zintegrowanych wydanych przez Marszałka Województwa Mazowieckiego, w których określone są dopuszczalne poziomy hałasu przenikającego do środowiska.

5.2.4 Analiza SWOT

Mocne strony

- punkty monitoringu hałasu na terenie powiatu,
- budowa drogi ekspresowej S7.

Słabe strony

- zabudowania mieszkalne znajdujące się w zasięgu przekroczeń poziomów dopuszczalnych hałasu komunikacyjnego i przemysłowego,

Szanse

- poprawa stanu technicznego dróg i linii kolejowych na terenie powiatu,
- budowa obwodnicy Ciechanowa,
- nasadzenia drzew, pasy zieleni mogą zmniejszyć zagrożenie hałasem,
- budowa zabezpieczeń akustycznych w miejscach występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu kolejowego,
- opracowane mapy akustyczne dla najbardziej ruchliwych szlaków komunikacyjnych,
- wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa.

Zagrożenia

- niekontrolowany rozwój ruchu drogowego,
- rozwój zabudowy wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych.

5.3 Pola elektromagnetyczne

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

W środowisku występują dwa rodzaje źródeł promieniowania elektromagnetycznego²¹:

²¹ Rządowa strona internetowa: www.gov.pl/web/5g/5g-z-czym-to-sie-je [dostęp dnia 18.05.2023 r.] oraz raport Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska: „Ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2020”

1. naturalne, np.: pole geomagnetyczne Ziemi, Słońce, zjawiska atmosferyczne, promieniowanie kosmiczne, pierwiastki promieniotwórcze.
2. sztuczne, np.: elektrownie, elektrociepłownie, stacje transformatorowe, napowietrzne linie elektroenergetyczne, stacje bazowe telefonii komórkowej, radiowe i telewizyjne stacje nadawcze, stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne.

W związku ze stale rosnącym zapotrzebowaniem na usługi radiokomunikacyjne dynamicznie zmienia się system przesyłania i odbioru danych w zakresie fal radiowych i mikrofal. Największe zmiany zachodzą w radiokomunikacji ruchomej tj. w telefonii komórkowej. Do końca 2020 roku wykorzystywano częstotliwości z zakresów 420, 800, 900, 1800, 2100 i 2600 MHz. Również nowa technologia 5G wykorzystuje obecnie częstotliwości 1800, 2100, 2600 MHz. Docelowo dla technologii 5G przewidziane są częstotliwości w zakresie 700 MHz, 3,4-3,8 GHz oraz 26 GHz ²².



Rysunek 6. Stacje bazowe telefonii komórkowej na dachu budynku oraz wolnostojąca

Analizując dane Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w ostatnich latach widoczny jest wzrost wydawanych pozwoleń radiowych. Zdecydowanie zahamował rozwój systemu GSM na rzecz systemu LTE, zwłaszcza dla częstotliwości 2100 MHz oraz 2600 MHz. W kolejnych latach należy się spodziewać dynamicznego rozwoju technologii 5G ²³.

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

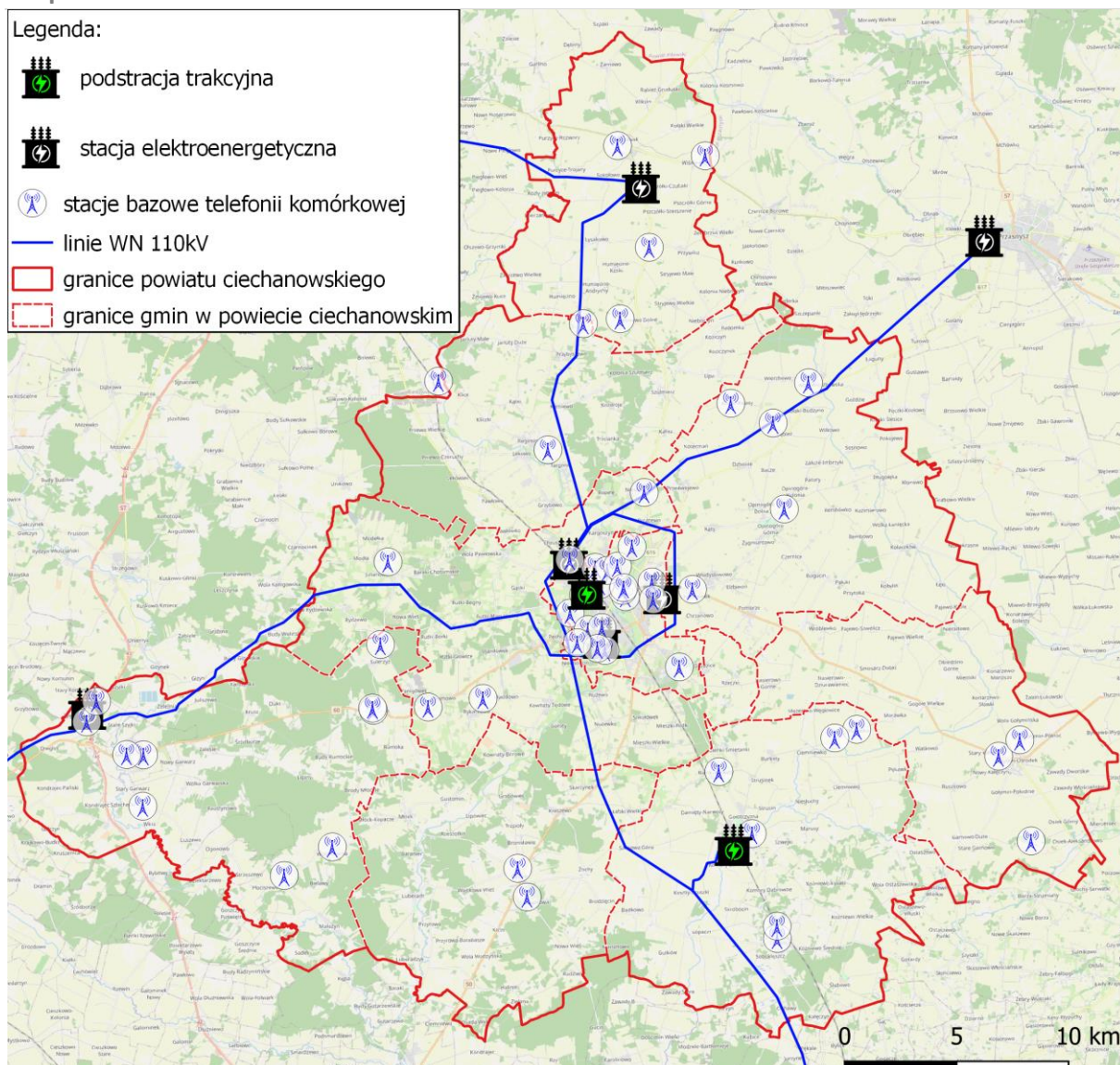
²² Ibidem

²³ Ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2020, GIOŚ wrzesień 2021

Powiat ciechanowski ma rozbudowany układ zewnętrznych sieciowych powiązań elektroenergetycznych. Przez jej teren przebiega osiem linii wysokiego napięcia 110 kV administrowanych przez Energa-Operator S.A. Na zespół linii wysokiego napięcia składają się:

- 110kV „Raciąż – Głinojeck”,
- 110kV „Głinojeck – Niechodzin”,
- 110kV „Niechodzin – Ciechanów”,
- 110kV „Ciechanów – Nasielsk”,
- 110kV „Ciechanów – Przasnysz”,
- 110kV „Ciechanów – Grudusk”,
- 110kV „Grudusk - Olechinek”

Powiat ciechanowski jest całkowicie zelektryfikowany, na jego terenie funkcjonuje 5 stacji transformująco-rozdzielczych 110/15 kV będące w zarządzie Energa Operator S.A. – Oddział Płock oraz dwie podstacje trakcyjne: „Gołotczyzna” i „Ciechanów”, na potrzeby zasilania linii PKP PLK. Następnie za pomocą magistralnych linii SN 15 kV energia elektryczna dostarczana jest do poszczególnych obszarów gmin. W energię niskiego napięcia odbiorców poszczególnych wsi zaopatrują lokalne urządzenia elektroenergetyczne.



Rysunek 7. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej, linii energetycznych wysokiego napięcia, stacji elektroenergetycznych na tle powiatu ciechanowskiego.

Źródło: opracowanie własne na podstawie btsearch.pl oraz mapy sieci elektroenergetycznej www.ebin.josm.pl/electricity

Lokalizacje Głównych Punktów Zasilania na terenie powiatu stanowi o atrakcyjności terenów przyległych do stacji elektroenergetycznych dla inwestorów OZE. W ostatnich latach zauważalny jest znaczny przyrost mocy zainstalowanych elektrowni fotowoltaicznych.

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

Na terenie powiatu ciechanowskiego, w mieście Ciechanów i w miejscowości Głinojeck wykonano pomiary w 3 punktach pomiarowych. Szczegółowe wyniki przedstawia poniższa tabela.

Tabela 4. Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie powiatu ciechanowskiego

Gmina	Lokalizacja punktu	Data pomiaru	Wynik 0,5 godz. pomiaru [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]
Ciechanów	17 Stycznia	2021-03-30	<0,8	
Ciechanów	Plac Jana Pawła II	2021-03-30	2	0,8
Głinojeck	Park pomiędzy ul. Płocką i ul. Parkową	2021-04-26	<0,8	

Źródło: Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych za rok 2021, GIOŚ

Analizując dane GIOŚ można stwierdzić, iż poziom pól elektromagnetycznych w środowisku na obszarach wiejskich powiatu ciechanowskiego utrzymuje się na niskim poziomie. Na terenie miasta Ciechanów średnia z 0,5 godzinnego pomiaru była wyższa od dolnego progu czułości sondy pomiarowej wynoszącego 0,8 V/m. Widoczny jest nieznaczny trend wzrostowy poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Jednak poziomy te są dużo niższe od poziomów dopuszczalnych.

5.3.1 Zagadnienia horyzontalne

5.3.1.1 Adaptacja do zmian klimatu

Ekstremalne zjawiska pogodowe mogą doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia masztów telefonii komórkowej, linii elektroenergetycznych, transformatorów, co wpłynie na ograniczenia w dostawie energii elektrycznej do odbiorców. Ważna jest rozbudowa systemu energetycznego o instalacje kablowe.

5.3.1.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Lokalizacja urządzeń wykluczająca zachodzenie na siebie obszarów oddziaływań silnych pól wytwarzanych przez sąsiednie źródła i utrzymanie urządzeń w dobrym stanie technicznym.

5.3.1.3 Działania edukacyjne

Edukacja społeczeństwa (szkoły, mieszkańcy) z zakresu oddziaływania pól elektromagnetycznych.

5.3.1.4 Monitoring środowiska

Monitoring pól elektromagnetycznych prowadzi GIOŚ. Wyniki badań są publikowane przez inspekcję na bieżąco, corocznie.

5.3.2 Podsumowanie

Na podstawie przeprowadzonych w 2021 r. pomiarów monitoringowych na terenie województwa mazowieckiego można stwierdzić, że pomimo niskich poziomów PEM zmierzonych w okresie poddany ocenie widoczny jest sukcesywny wzrost mierzonych wartości. Na terenie gminy Gliniojeck i miasta Ciechanów prowadzono badania poziomu pól elektromagnetycznych oraz dotyczących oddziaływania promieniowania na środowisko, a w szczególności na zdrowie mieszkańców. Wykonane badania nie wykazały przekroczeń wartości dopuszczalnych emisji fal elektromagnetycznych pochodzących z ww. źródeł.

W oparciu o dane GIOŚ można stwierdzić, że najwyższe średnie wartości PEM odnotowano na terenach zabudowanych - w centralnych częściach miast o liczbie mieszkańców powyżej 50 tys., na terenie powiatu nie znajdują się takie miasta. Na terenach wiejskich wartości te były najniższe i w większości nie przekroczyły wartości dolnego progu czułości sondy, czyli 0,2 V/m.

5.3.3 Analiza SWOT

Mocne strony

- Dotychczasowy poziom tła elektromagnetycznego nie powoduje znaczącego zagrożenia środowiska i ludności.

Słabe strony

- Nieznaczny lecz stały wzrost poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku,
- Brak jednoznacznych badań dotyczących wpływu pól elektromagnetycznych na organizmy żywe.

Szanse

- Racjonalny dobór lokalizacji powstających instalacji i urządzeń stanowiących źródła PEM.

Zagrożenia

- Możliwe przekroczenie w przyszłości dopuszczalnego poziomu w związku z rozwojem sieci elektromagnetycznych i zwiększoną liczbą urządzeń elektrycznych.

5.4 Gospodarowanie wodami

5.4.1 Wody powierzchniowe

Powiat ciechanowski położony jest w regionie wodnym Środkowej Wisły. Teren powiatu ciechanowskiego leży niemal w całości w zlewni rzeki Wkry. Niewielkie tereny północno-wschodnie i południowo-wschodnie są odwadniane przez rzeki Pełtę i Przewodówkę, należące do zlewni rzeki Narwi. Głównymi rzekami na terenie powiatu są: Wkra, Łydynia i Sona.



Rysunek 8. Sieć hydrologiczna na tle powiatu ciechanowskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

Wkra, prawobrzeżny dopływ Narwi III rzędu o całkowitej długości 264,588 km, bierze początek w województwie warmińsko-mazurskim w obszarze zmeliorowanych bagien, na wschód od jeziora Kownatki. Odcinek rzeki w granicach powiatu ma długość 24,53 km, na odcinku ok. 8 km Wkra jest rzeką graniczną pomiędzy powiatem płońskim i ciechanowskim. Rzeka posiada charakter typowo nizinnego ciek, charakteryzującego się niewielkim spadkiem. Odcinek na terenie powiatu ciechanowskiego charakteryzuje się bardzo urozmaiconym korytem z meandrami, nieregularną linią brzegową, zatokami, starorzeczami. Jest to odcinek o wysokich walorach ekologicznych i rekreacyjnych.

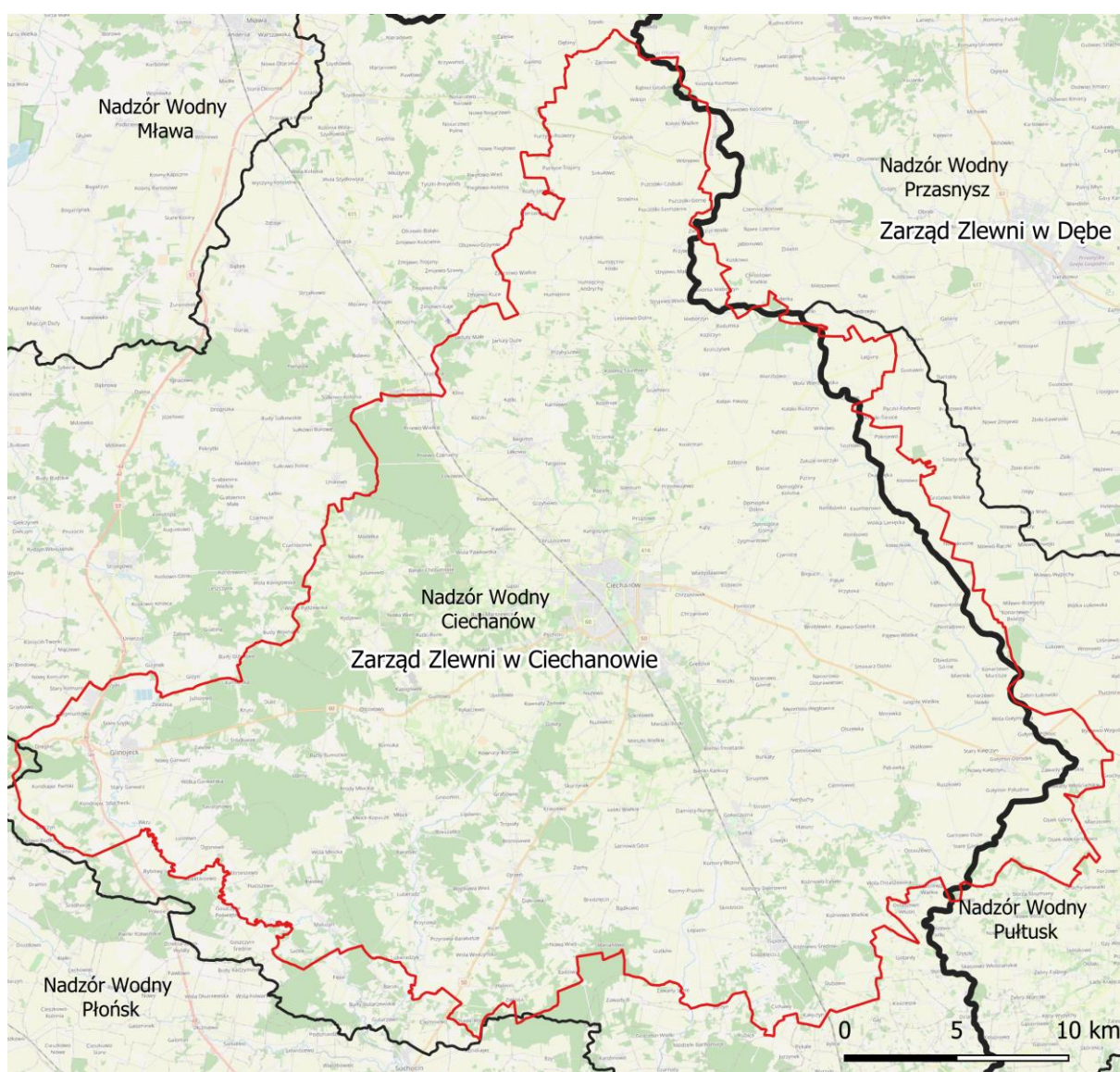
Łydynia, lewobrzeżny dopływ Wkry IV rzędu bierze początek w powiecie mławskim w pobliżu m. Budy Garwolińskie w obszarze Zieluńsko-Rzęgnowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Uchodzi do Wkry w powiecie płońskim, 1,5 km na południe od m. Gutarzewo



w Krośnicko – Kosmowskim Obszarze Chronionego Krajobrazu. Całkowita jej długość wynosi 76,403 km. Odcinek rzeki w granicach powiatu ciechanowskiego ma 24,53 km długości.

Sona jest lewobrzeżnym dopływem Wkry o długości 72,668 km. Rzeka bierze początek w okolicach wsi Koziczyn w powiecie ciechanowskim, a uchodzi do Wkry w okolicach wsi Popielżyn Dolny na terenie powiatu płońskiego. Po drodze przepływa między innymi przez Sońsk i Nowe Miasto. Dopływami Sony są Kolnica, Sona Zachodnia i Tatarka (struga).

Wody powierzchniowe na terenie powiatu administrowane są przez Zarząd Zlewni w Ciechanowie. Niewielkie obszary wzdłuż wschodniej granicy znajdują się podlegają pod Zarząd Zlewni w Dębie.



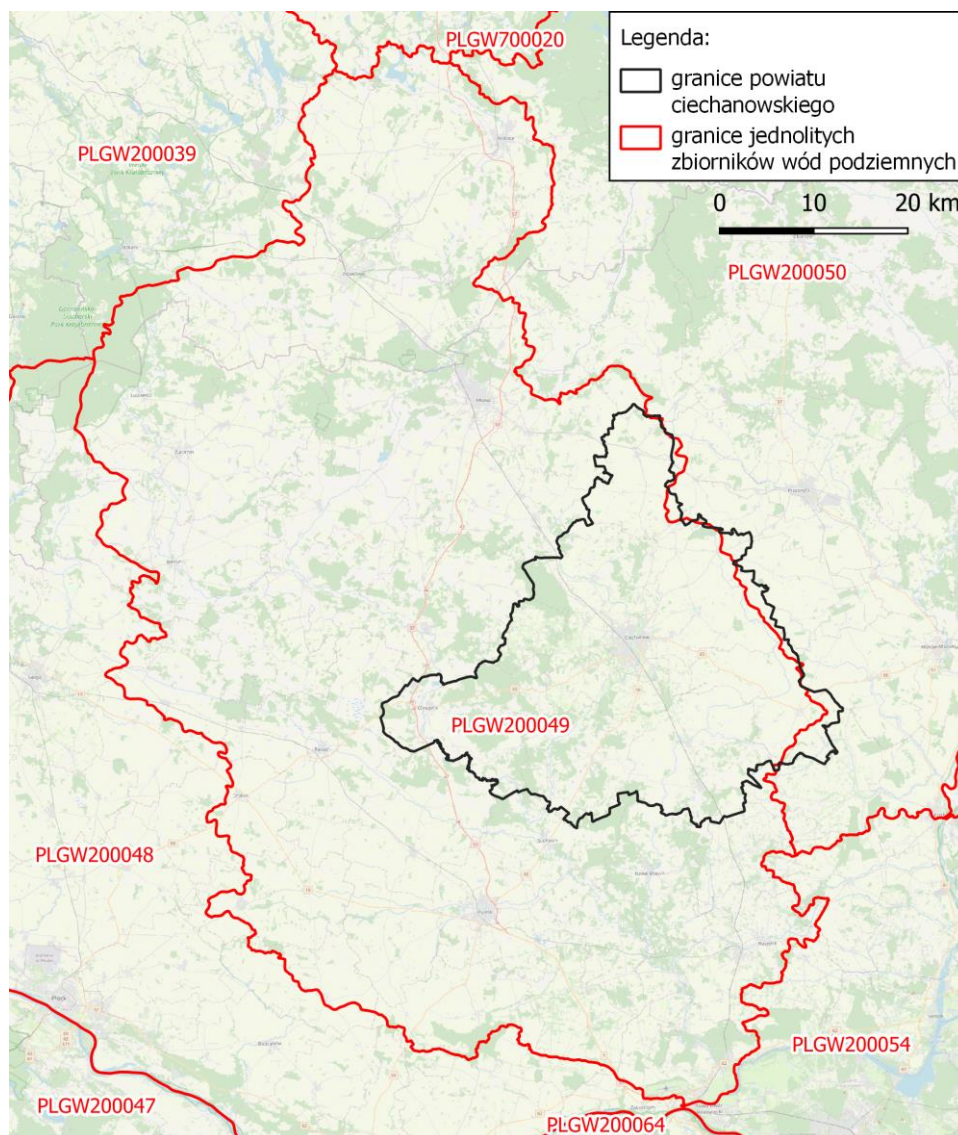
Rysunek 9. Granice jednostek Wód Polskich
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW



W rozdziale 5.5.3 opisana została kwestia jakości wód powierzchniowych, natomiast w rozdziale 5.9.1 opisano walory przyrodnicze obszarów położonych wzdłuż rzek powiatu ciechanowskiego.

5.4.2 Wody podziemne

Podstawowym znaczeniem wód podziemnych jest zaopatrzenie ludności w dobrej jakości wodę do picia. Powiat ciechanowski leży w obszarze głównie jednej jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) nr 49. Niewielkie obszary wschodniej części powiatu, tożsame z podziałem jednostek Wód Polskich (patrz rysunek nr 9) znajdują się w zasięgu JCWPd nr 50.



Rysunek 10. Granice JCWPd na tle powiatu ciechanowskiego

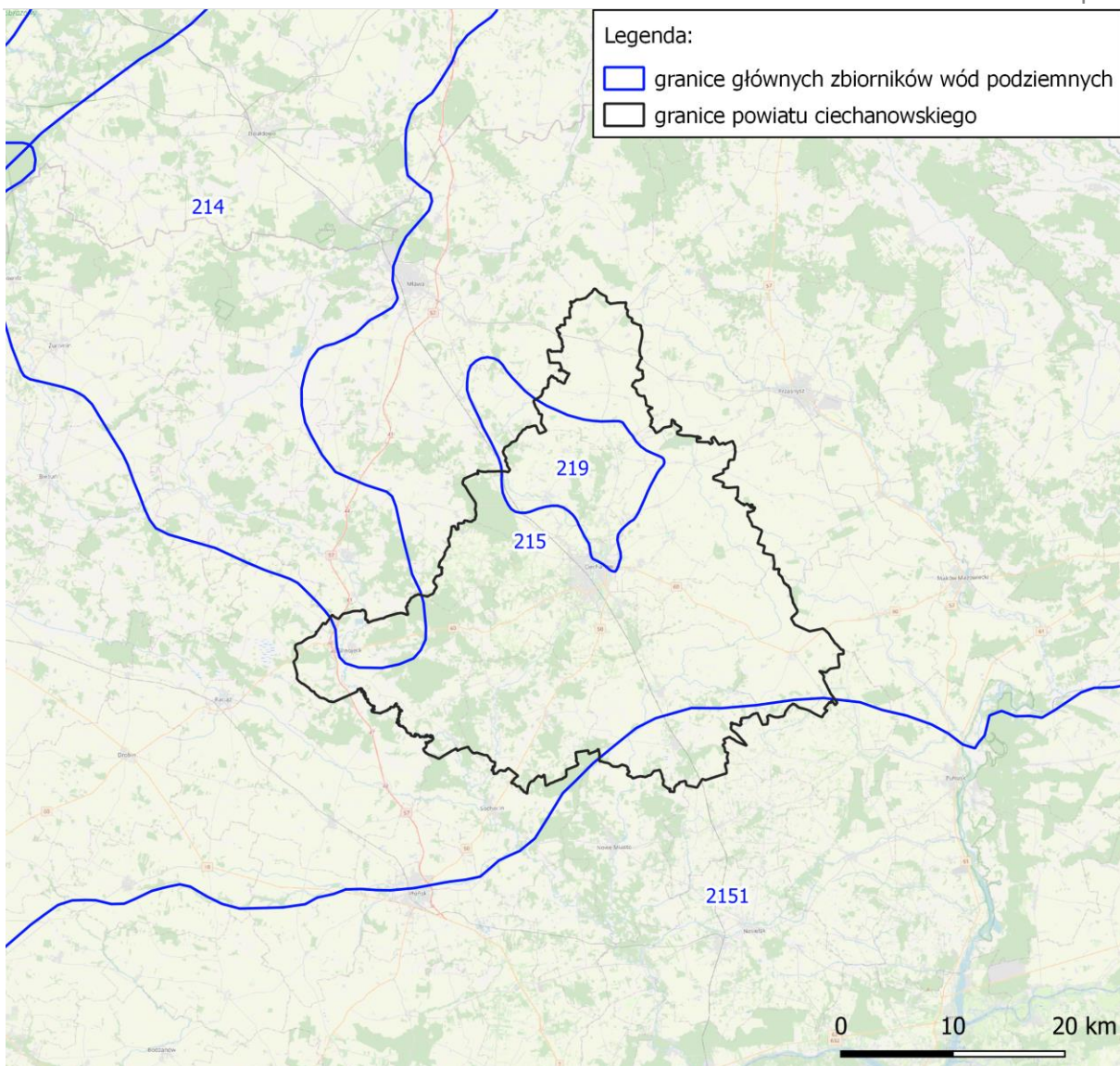
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ISOK – Hydroportal Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie

JCWPD nr 49²⁴: Główny poziom użytkowy jest zasilany pośrednio z poziomu przypowierzchniowego przez przesączanie wód infiltracyjnych przez osady półprzepuszczalne lub bezpośrednio przez opady atmosferyczne w strefach występowania okien hydrogeologicznych. Okna hydrogeologiczne pomiędzy poziomem przypowierzchniowym i poziomem użytkowym w utworach występują lokalnie, głównie w rejonie piaszczystych wałów moren czołowych w północnej części JCWPd (okolice Działdowa). W części północno-zachodniej, zachodniej i centralnej (również teren powiatu ciechanowskiego) główne poziomy użytkowe w utworach czwartorzędu (górny i dolny) są oddzielone od siebie warstwami glin zwałowych lub ilów zastoiskowych, uniemożliwiającymi bezpośredni kontakt hydrauliczny. Dolny poziom użytkowy jest zasilany wodami przesączającymi się z warstw nadległych, a także regionalny, lateralny dopływ z północnej części JCWPd. Na pozostałym obszarze oba wymienione poziomy tworzą jeden poziom. Spływ wód podziemnych odbywa się w kierunku południowym z obszaru zasilania położonego na wzgórzach morenowych w północnej części JCWPd ku bazie drenażu jaką jest Wkra. Na pozostałym obszarze, dla pierwszego głównego poziomu wodonośnego bazą drenażu są dopływy Wkry. Zwierciadło poziomu górnego wody układa się współkształtnie do morfologii terenu. Generalnie zwierciadło wody w poziomach użytkowych ma charakter napięty (lokalnie swobodny) i stabilizuje się na zbliżonym poziomie. Poziom przypowierzchniowy jest ściśle powiązany hydraulicznie z głównym, górnym poziomem wodonośnym, stanowi główne źródło alimentacji i zagrożenia zanieczyszczeniami dla głębiej położonych utworów wodonośnych.

Na terenie powiatu ciechanowskiego znajdują się 2 udokumentowane główne zbiorniki wód podziemnych: GZWP 214 – „Zbiornik Działdowo” i GZWP 219 – „Zbiornik Górna Łydynia” oraz 2 nieudokumentowane: GZWP 215 – „Subniecka Warszawska” i GZWP 215A – „Subniecka Warszawska – część centralna”.

Zgodnie z definicją Państwowego Instytutu Geologicznego, główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP) to struktury geologiczne zasobne w wodę, które stanowią lub mogą stanowić w przyszłości strategiczne zasoby wód podziemnych do wykorzystania dla zaopatrzenia ludności i podstawowych gałęzi gospodarki wymagających wody wysokiej jakości. Zgodnie z umownymi kryteriami wydzielania - ze względu na wysoką jakość wód, zasobność i potencjalną produktywność - GZWP stanowią najcenniejsze fragmenty jednostek hydrostrukturalnych i systemów wodonośnych. Wymagają one szczególnej ochrony w zakresie stanu chemicznego i ilościowego wód podziemnych oraz kontroli zarządzania zasobami, z zachowaniem priorytetu dla zbiorowego zaopatrzenia w wodę do spożycia i zaspokojenia niezbędnych potrzeb gospodarczych.

²⁴ Dane Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowy Instytut Badawczy



Rysunek 11. Granice GZWP na tle powiatu ciechanowskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ISOK – Hydroportal Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie

5.4.3 Zagrożenie powodziowe

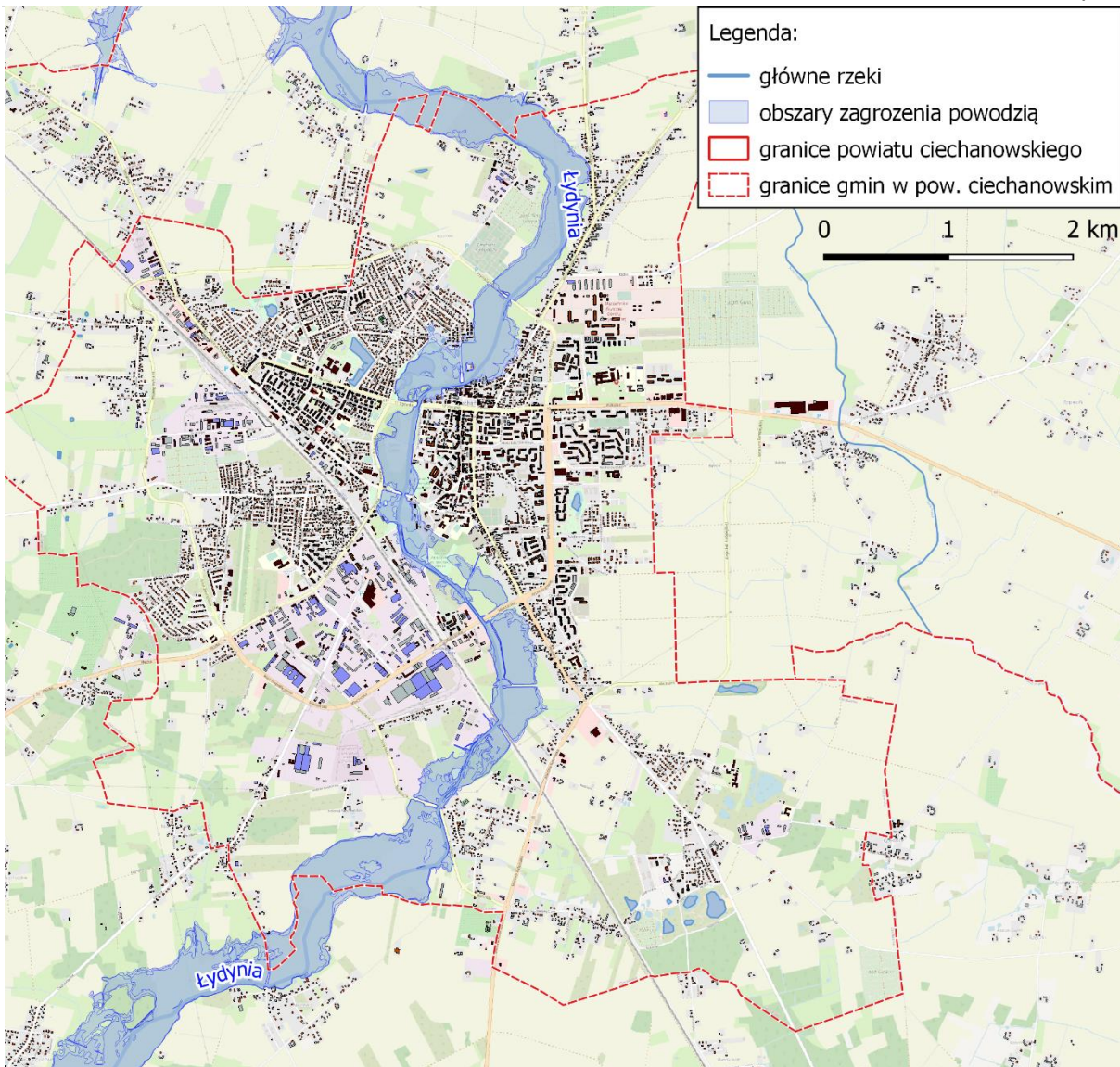
Położenie geograficzne powiatu w rejonie wodnym Wkry i Łydyni powoduje, że na obszarze tym mogą występować powodzie: opadowe, roztopowe, zatorowe. Istotny wpływ na nie mają także zbiorniki wodne oraz znajdujące się na terenie powiatu duże kompleksy leśne

Dla rzek Wkra i Łydynia sporządzone zostały mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego w ramach wstępnej oceny ryzyka powodziowego przygotowanej przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie oraz projektu ISOK – Hydroportal. Wyżej wymienione obszary przedstawiają poniższe mapy.



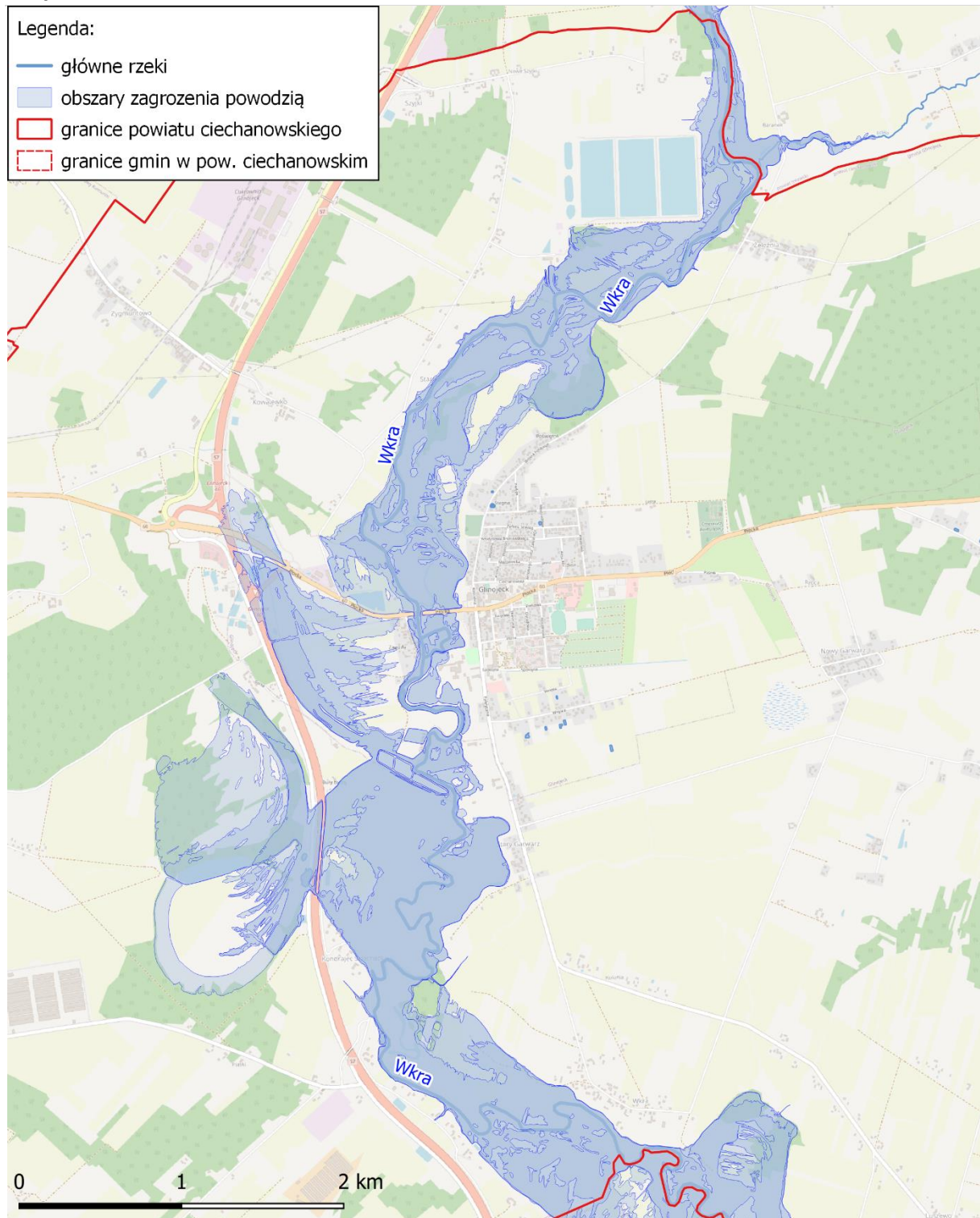
Rysunek 12. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią na tle powiatu ciechanowskiego
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ISOK – Hydroportal Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie

Poniższe mapy przedstawiają widok na miasto Ciechanów i gminę Głinojeck. Jak możemy zaobserwować, w strefie zagrożenia powodzią, znajdują się nieliczne zabudowania.



Rysunek 13. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią rzeki Łydyni na tle miasta Ciechanów

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ISOK – Hydroportal Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie



Rysunek 14. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią rzeki Wkry na tle gminy i miasta Głogoczek

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ISOK – Hydroportal Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie

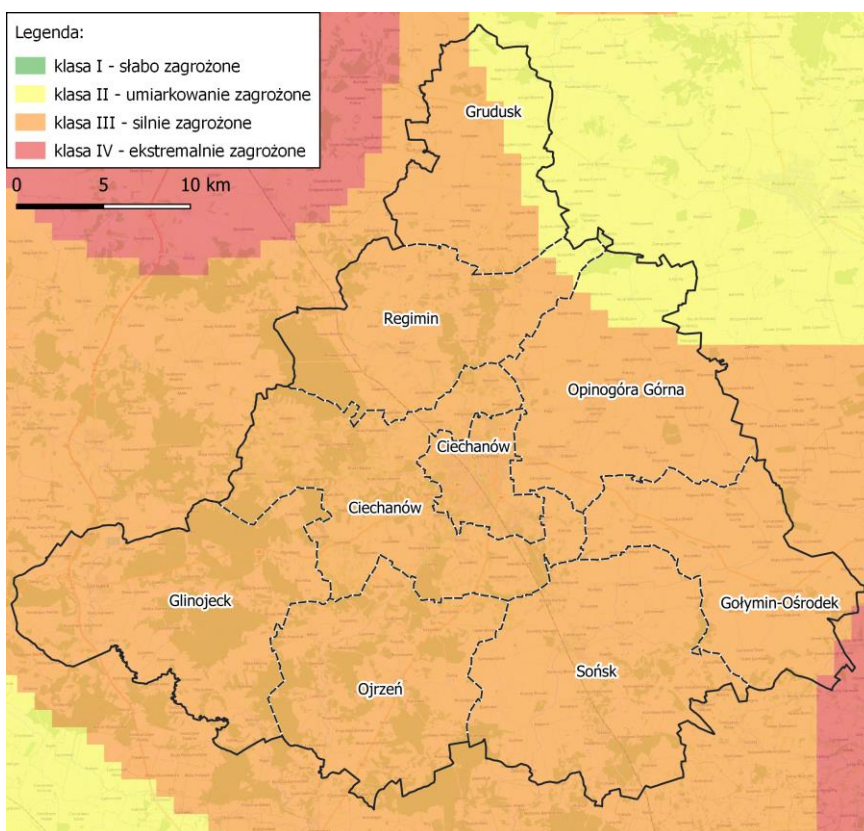
5.4.4 Susze

Zgodnie z definicją na stronie Progностyczno-Operacyjnego Systemu Udostępniania Charakterystyk Suszy „Posucha” prowadzonego przez Instytut Meteorologii i Gospodarki



Wodnej - Państwowy Instytut Badawczy (IMGW-PIB): susza jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym i oznacza dostępność wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych. Suszą nazywa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale wszystkie, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego regionu. Jednocześnie należy podkreślić, iż susza jest naturalnym zagrożeniem, o charakterze regionalnym, które wywołane jest głównie przez niedobór opadu a o jej dalszym rozwoju decyduje szereg czynników sprzyjających, jak np.: okres występowania, warunki fizycznogeograficzne danego obszaru (litologia, spadek terenu, sieć hydrograficzna, pokrycie i użytkowanie terenu), warunki hydrologiczne w danym okresie i go poprzedzającym, a także korzystanie z zasobów wodnych. Wyróżnia się suszę atmosferyczną, hydrogeologiczną, rolniczą oraz hydrologiczną²⁵.

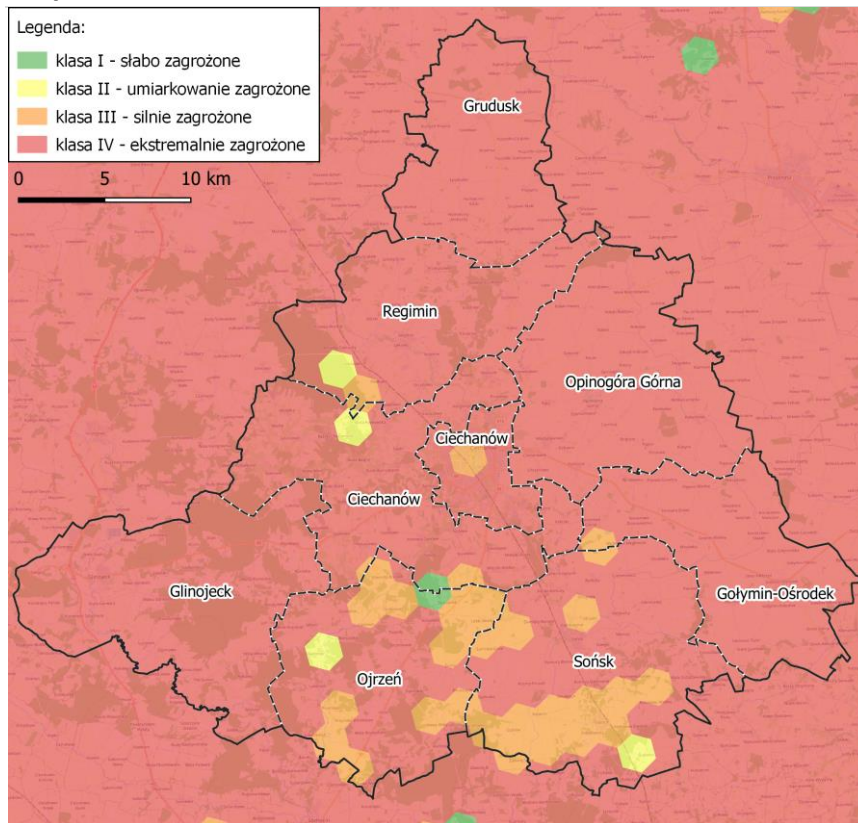
Powiat ciechanowski znajduje się w obszarze, dla którego łączny poziom zagrożenia występowania susz określono głównie jako silny, niewielkie obszary południowej części powiatu oceniono jako umiarkowany. Poniższe mapy przedstawiają narażenie na poszczególne rodzaje susz terenów powiatu.



Rysunek 15. Obszary zagrożenia suszą atmosferyczną na terenie powiatu ciechanowskiego

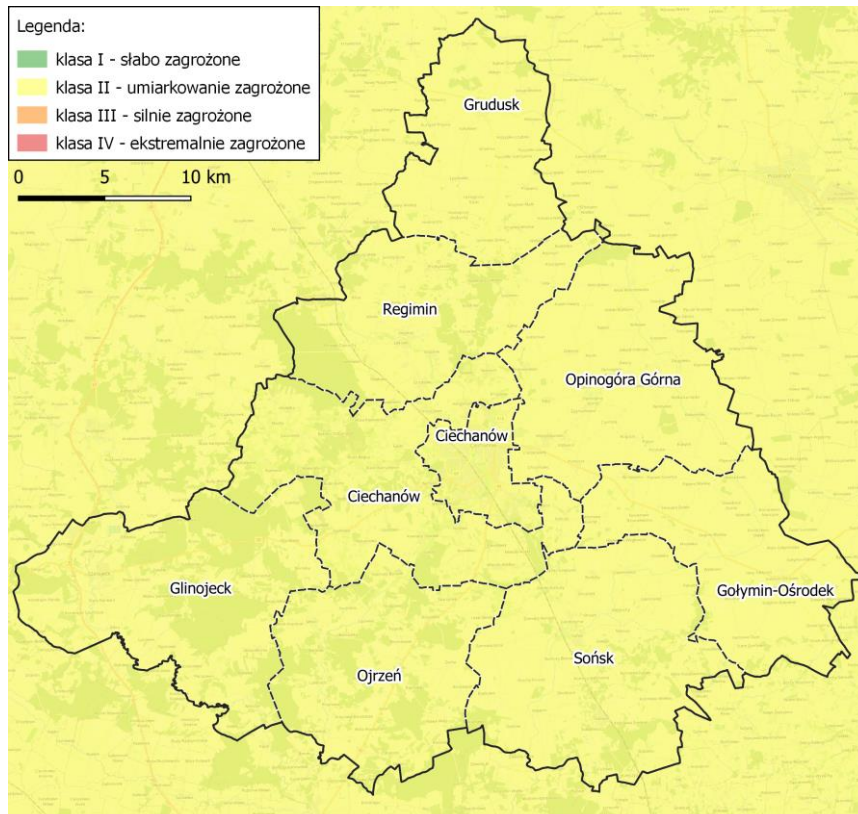
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ISOK – Hydroportal Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie

²⁵ Na podstawie strony internetowej: www.posucha.imgw.pl



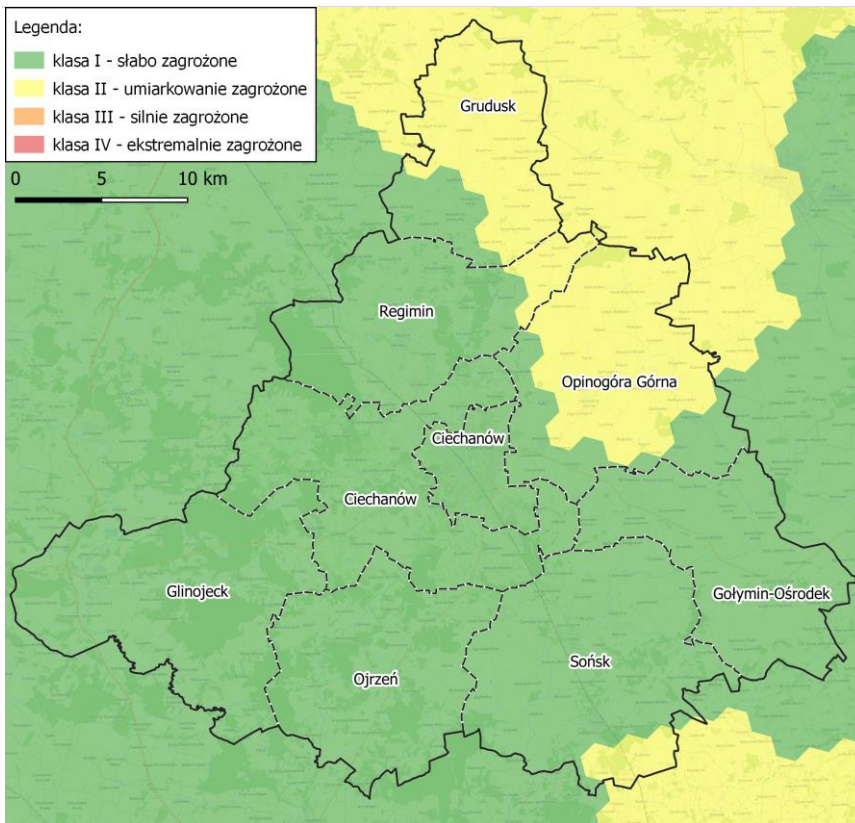
Rysunek 16. Obszary zagrożenia suszą rolniczą na terenie powiatu ciechanowskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ISOK – Hydroportal Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie



Rysunek 17. Obszary zagrożenia suszą hydrologiczną na terenie powiatu ciechanowskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ISOK – Hydroportal Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie



Rysunek 18. Obszary zagrożenia suszą hydrogeologiczną na terenie powiatu ciechanowskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ISOK – Hydroportal Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie

5.4.5 Zagadnienia horyzontalne

5.4.5.1 Adaptacja do zmian klimatu

- zwiększanie pojemności obiektów „małej” i „dużej” retencji,
- stosowanie mechanizmów ekonomicznych w celu regulowania popytu na wodę – np. odpowiednio dobranych opłat za wodę,
- wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody,
- stosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury,
- prowadzenie regulacji mikroklimatu poprzez zalesienia, zadrzewienia śródpolne, zieleni na terenach zabudowanych.

5.4.5.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Przeciwdziałać nim można rozwijając systemy wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń.

5.4.5.3 Działania edukacyjne

- Edukacja mieszkańców w zakresie racjonalnego wykorzystywania zasobów wodnych, w tym upowszechnianie retencjonowania wód opadowych i wykorzystywania jej do nawadniania ogrodów przydomowych,

- zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w kontekście turystycznego wykorzystania regionu.

5.4.5.4 Monitoring środowiska

Monitoring wód powierzchniowych realizuje GIOŚ. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna. Lokalny system monitoringu wód uzupełnia system monitorowania stanu sieci wodociągowej i wody ujmowanej na cele komunalne.

5.4.6 Podsumowanie

Powiat ciechanowski położony jest w regionie wodnym Środkowej Wisły. Teren powiatu ciechanowskiego leży niemal w całości w zlewni rzeki Wkry. Niewielkie tereny północno-wschodnie i południowo-wschodnie są odwadniane przez rzeki Pełtę i Przewodówkę, należące do zlewni rzeki Narwi. Głównymi rzekami na terenie powiatu są: Wkra, Łydynia i Sona. Na obszarze powiatu znajduje się też wiele mniejszych kanałów i rowów melioracyjnych. Występują tu tereny zagrożone powodzią, zdarzają się również lokalne podtopienia. Jednocześnie poziom zagrożenia występowaniem susz na terenie powiatu należy ocenić jako wysoki.

Powiat leży w obrębie aż 4 głównych zbiorników wód podziemnych. Wody te mają duże znaczenie ponieważ stanowią źródło zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną.

5.4.7 Analiza SWOT

Mocne strony

- wystarczające zasoby wód podziemnych,
- obecność aż 4 GZWP,
- bogata sieć hydrologiczna.

Słabe strony

- tereny zagrożone powodzią,
- wysoki poziom zagrożenia występowaniem susz.

Szanse

- przeciwdziałanie zmianie stosunków wodnych - zwiększanie pojemności obiektów retencyjnych.

Zagrożenia

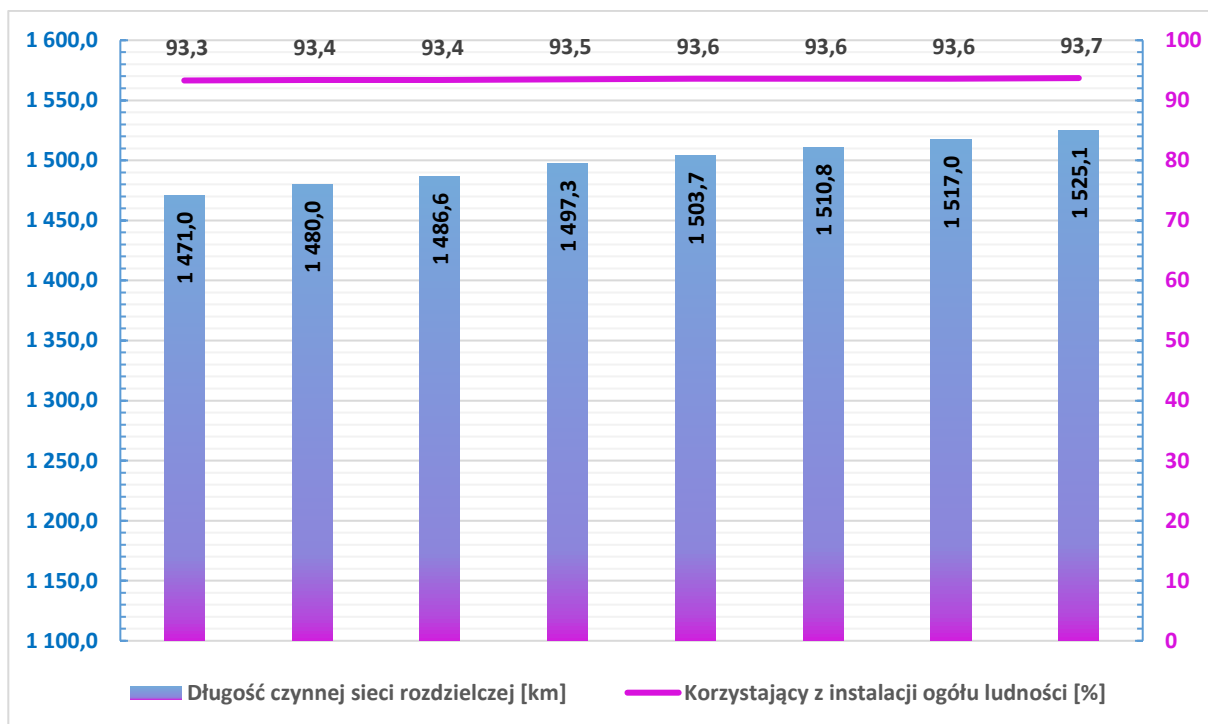
- zaniechanie edukacji ekologicznej społeczeństwa w zakresie gospodarowania wodami.



5.5 Gospodarka wodno-ściekowa

5.5.1 Sieć wodociągowa

Rozdzielcza sieć wodociągowa na terenie powiatu w 2021 roku wynosiła 1525,1 km, natomiast wskaźnik zwodociągowania, który oznacza stosunek liczby mieszkańców korzystających z wody wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców powiatu, wyniósł 93,7%. Proces zmian na przestrzeni lat 2014 – 2021 przedstawia poniższy wykres.



Wykres 7. Długość sieci wodociągowej oraz wskaźnik zwodociągowania powiatu ciechanowskiego w latach 2014 – 2021

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zużycie wody ogółem na 1 mieszkańca w powiecie w 2021 roku osiągnęło wartość 37,9 m³ i jak pokazuje wykres nr 8 – zużycie wody od roku 2014 utrzymuje nieznaczną tendencję wzrostową, natomiast od roku 2016 trend należy uznać za horyzontalny.

Mieszkańcy powiatu zaopatrywani są w wodę z lokalnych ujęć wody, których zestawienie przedstawia poniższa tabela.

Tabela 5. Zestawienie ujęć komunalnych wód podziemnych na terenie powiatu ciechanowskiego

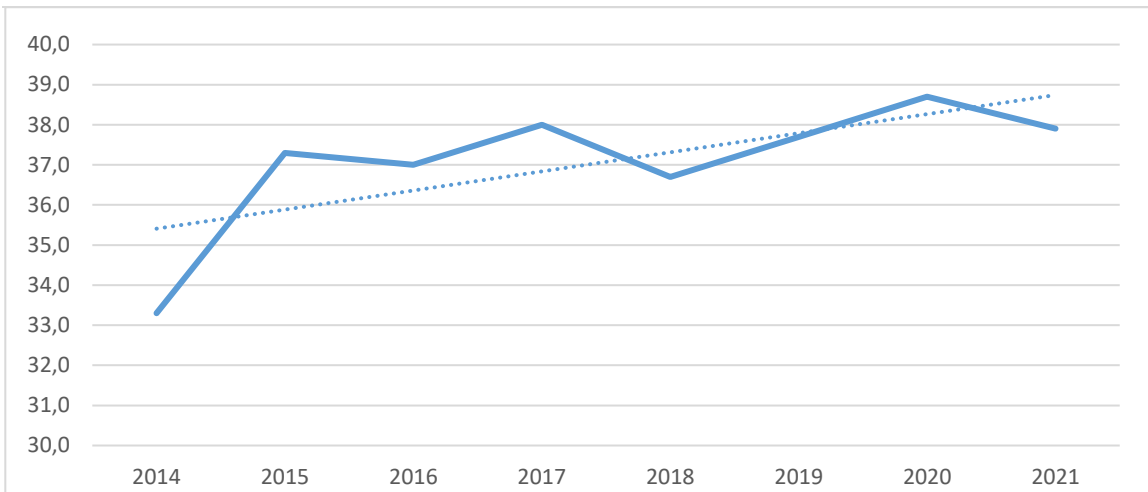
Lp.	Lokalizacja	Zasoby eksploatacyjne [m ³ /h]
1	Gostkowo, m. Ciechanów	400
2	Kalisz – Przedwojewo, m. Ciechanów	225
3	ul. Tysiąclecia, m. Ciechanów	37
4	Chotum, gm. Ciechanów	27
5	Gumowo, gm. Ciechanów	52,5

L.p.	Lokalizacja	Zasoby eksploatacyjne [m3/h]
6	Sokołówek, gm. Ciechanów	30
7	Malużyn, gm. Głinojeck	80
8	Zalesie, gm. Głinojeck	100
9	Kałużyn, gm. Gołymín-Ośrodek	64
10	Gogole Wielkie, gm. Gołymín-Ośrodek	32
11	Pajewo, gm. Gołymín-Ośrodek	93
12	Grudusk	54
13	Wiksin, gm. Grudusk	40
14	Stryjowo, gm. Grudusk	38
15	Humięcino, gm. Grudusk	20
16	Kraszewo Skarzynek, gm. Ojrzeń	20
17	Dąbrowa, gm. Ojrzeń	75
18	Luberadz, gm. Ojrzeń	32
19	Opinogóra Górna	47
20	Kończaków, gm. Opinogóra Górna	65
21	Wola Wierzbowska gm. Opinogóra Górna	42
22	Trętowo, gm. Opinogóra Górna	35
23	Regimin	100
24	Zeńbok, gm. Regimin	40
25	Radomka, gm. Regimin	40
26	Gołotczyzna, gm. Sońsk	117
27	Damięty, gm. Sońsk	50
28	Ciemniewko, gm. Sońsk	115

Źródło: Raport z realizacji „Programu ochrony środowiska dla powiatu ciechanowskiego do roku 2022” za lata 2019–2020. Załącznik do uchwały Nr 238/2021 Zarządu Powiatu Ciechanowskiego z dnia 1 grudnia 2021 r.

Na przestrzeni lat 2014-2021 sukcesywnie zwiększa się liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania – w danej perspektywie czasowej powstało 1249 nowych przyłączy (przyrost o 7,7%)²⁶.

²⁶ Bank Danych Lokalnych, GUS



Wykres 8. Zużycie wody ogółem na 1 mieszkańca w m³ powiatu ciechanowskiego w latach 2014 – 2021
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

5.5.2 Sieć kanalizacyjna

Infrastruktura kanalizacyjna w powiecie ciechanowskim jest słabiej rozwinięta. Długość sieci kanalizacyjnej w 2021 roku liczyła 415,1 km. Odsetek mieszkańców, mających dostęp do kanalizacji wyniósł 58,5%²⁷.



Wykres 9. Długość sieci kanalizacyjnej oraz wskaźnik skanalizowania powiatu ciechanowskiego w latach 2014 – 2021
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

²⁷ Bank Danych Lokalnych, GUS

Na terenie powiatu funkcjonuje 10 oczyszczalni ścieków, z czego 3 z podwyższonym usuwaniem biogenów oraz 7 biologicznych. 5 oczyszczalni wyposażonych jest w stacje zlewne, do których dowożone są nieczystości płynne (m. Ciechanów, gm. Głinojeck, gm. Grudusk, gm. Regimin, gm. Sońsk)²⁸.

Tabela 6. Zestawienie oczyszczalni ścieków na terenie powiatu ciechanowskiego

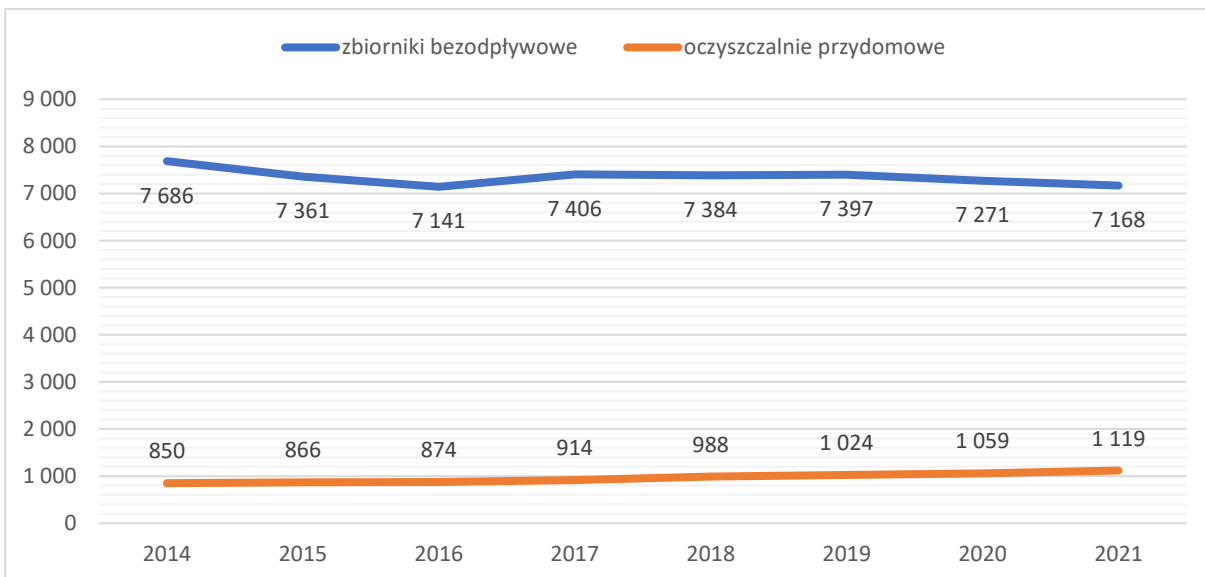
Lokalizacja oczyszczalni [JST / współrzędne]	Zarządzający	Rodzaj oczyszczalni	Wielkość oczyszczalni komunalnych w RLM [osoba]	przepustowość oczyszczalni ścieków [m ³ /dobę]	Ścieki oczyszczane w ciągu roku [tys. m ³]
m. Ciechanów 52° 51' 33" 20° 37' 05"	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Ciechanowie Sp. z o.o.	komunalna oczyszczalnia ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów	60 000	12 000	2 076
gm. Ciechanów 52° 51' 09" 20° 32' 45"	"CEDROB" S.A	przemysłowa oczyszczalnia ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów	248 133	6 000	35
gm. Głinojeck 52° 48' 39" 20° 17' 02"	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Głinojecku	komunalna oczyszczalnia ścieków biologiczna	7 644	7 100	179
gm. Głinojeck 52° 50' 31" 20° 17' 56"	Pfeifer&Langen Głinojeck S.A.	przemysłowa oczyszczalnia ścieków biologiczna	1 800	6 000	
gm. Grudusk 53° 03' 33" 20° 37' 07"	Zakład Komunalny w Grudusku	komunalna oczyszczalnia ścieków biologiczna	2 500	380	61
gm. Opinogóra Górna 52° 54' 08" 20° 43' 11"	Zakład Usług Wodnych dla Potrzeb Rolnictwa w Mławie / oczyszczalnia osiedlowa	2 komunalne oczyszczalnie ścieków biologiczna	1 317	169	58
gm. Opinogóra Górna 52° 51' 59" 20° 41' 57"	Zakład Usług Wodnych dla Potrzeb Rolnictwa w Mławie / oczyszczalnia ścieków w Pomorzu				
gm. Regimin 52° 56' 05" 20° 34' 09"	Gminny Zakład Komunalny w Regiminie	komunalna oczyszczalnia ścieków biologiczna	6 017	670	38

²⁸ Bank Danych Lokalnych, GUS 2021

Lokalizacja oczyszczalni [UST / współrzędne]	Zarządzający	Rodzaj oczyszczalni	Wielkość oczyszczalni komunalnych w RLM [osoba]	przepustowość oczyszczalni ścieków [m ³ /dobę]	Ścieki oczyszczane w ciągu roku [tys. m ³]
gm. Sońsk 52° 44' 35" 20° 42' 34"	Gminna Oczyszczalnia Ścieków w Komorach Dąbrownych	komunalna oczyszczalnia ścieków biologiczna	7 945	75	5
gm. Sońsk 52° 48' 10" 20° 41' 42"	Zespół Placówek w Dziarnie	komunalna oczyszczalnia ścieków z podwyższonym usuwaniami biogenów		650	87

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS oraz Wykazu oczyszczalni ścieków komunalnych i przemysłowych - w eksploatacji w roku 2017 na obszarze województwa mazowieckiego, WIOŚ

Ścieki sanitarne powstające w indywidualnych gospodarstwach domowych są najczęściej odprowadzane do zbiorników bezodpływowych, ich liczbę szacuje się na 7 168. Na terenie powiatu w 2021 roku zainwentaryzowano 1 119 oczyszczalni przydomowych. Należy zaznaczyć utrzymujący się i wielu lat korzystny trend spadku liczby szamb oraz wzrostu przydomowych oczyszczalni.



Wykres 10. Liczba zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków w powiecie ciechanowskim w latach 2014 – 2021

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

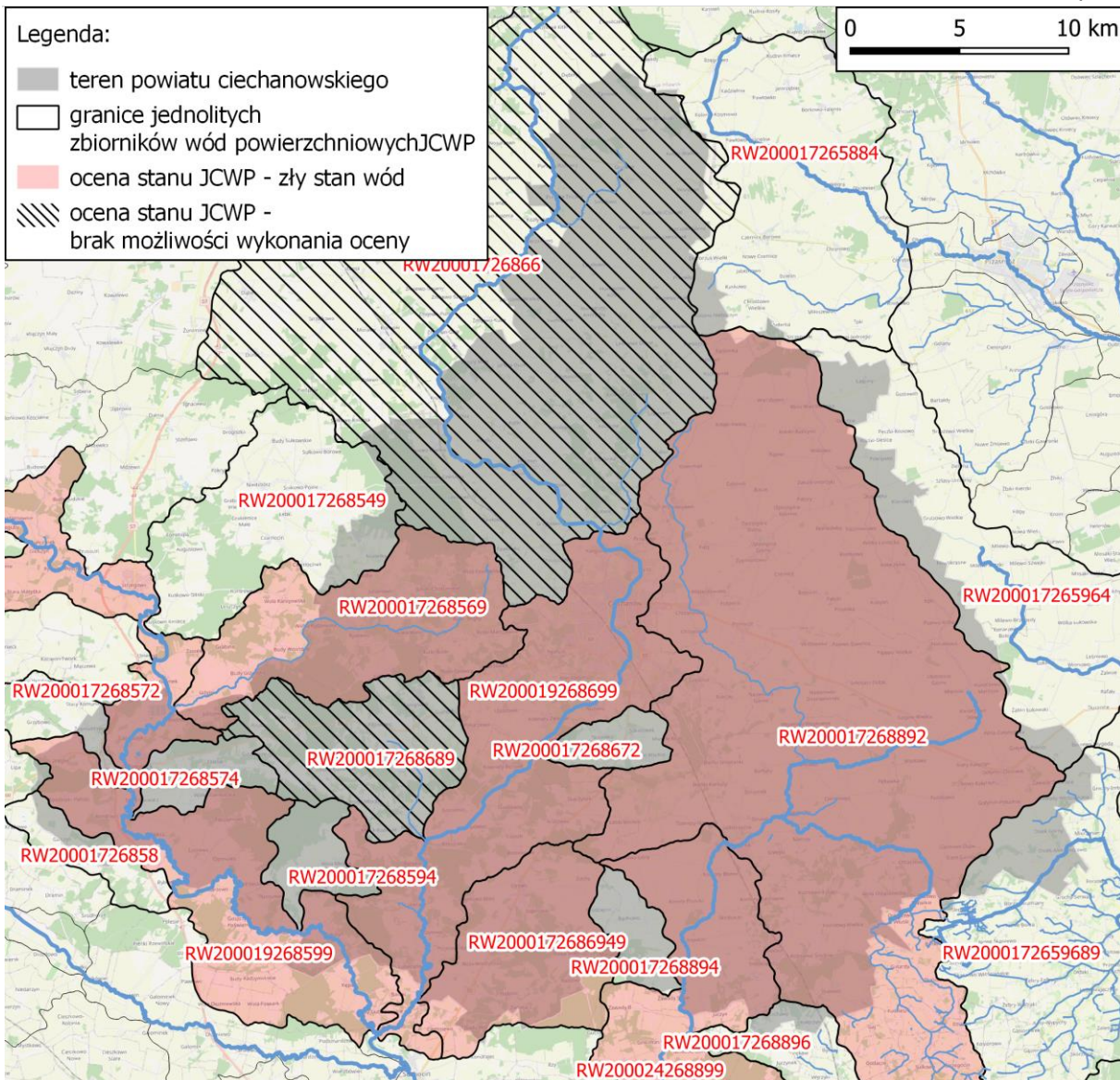
5.5.3 Jakość wód powierzchniowych

Powiat ciechanowski leży w granicach 19 jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP). W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska właściwy organ Inspekcji Ochrony Środowiska dokonuje badania i oceny jakości wód powierzchniowych. W latach 2016-2021 badano 8 JCWP w obszarze powiatu, wyniki przedstawia poniższa tabela.

Tabela 7. Klasyfikacja stanu czystości jednolitych części wód powierzchniowych na terenie powiatu ciechanowskiego

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Klasyfikacja stanu ekologicznego	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP
1.	RW200024268899	Sona od dopływu spod Kraszewa do ujścia	umiarkowany stan ekologiczny	–	zły stan wód
2.	RW200019268699	Łydynia od Pławnicy do ujścia	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	zły stan wód
3.	RW200019268599	Wkra od Mławki do Łydyni bez Łydyni	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
4.	RW200017268892	Sona od źródeł do dopływu spod Kraszewa	umiarkowany stan ekologiczny	–	zły stan wód
5.	RW2000172686949	Dopływ spod Żoch	umiarkowany stan ekologiczny	–	zły stan wód
6.	RW200017268689	Stawnica	dobry stan ekologiczny	–	brak możliwości wykonania oceny
7.	RW20001726866	Łydynia od źródeł do Pławnicy	dobry stan ekologiczny	–	brak możliwości wykonania oceny
8.	RW200017268569	Rosica	umiarkowany stan ekologiczny	–	zły stan wód

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ, badania w okresie lat 2016-2021



Rysunek 19. Zlewnie rzeczne (JCWP) na tle powiatu ciechanowskiego

Źródło: opracowanie własne

5.5.4 Jakość wód podziemnych

JCWPD, w granicach której znajduje się powiat ciechanowski badana była w 2022 roku przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Badania JCWPD przeprowadzone zostały w 23 punktach badawczych. Na terenie powiatu znalazło się 8 punktów pomiarowych w ramach pomiarów jakości dla JCWPD nr 49. Wyniki przedstawia poniższa tabela.

Tabela 8. Klasyfikacja jakości wód podziemnych w punktach monitoringu diagnostycznego na terenie powiatu ciechanowskiego w 2022 roku

Lp.	Kod JCWPd	Gmina	Miejscowość	Użytkowanie terenu	Klasa jakości
1.	PLGW200049	Opinogóra Górna (gm. wiejska)	Przedwojewo	Grunty orne	Wody dobrej jakości
2.		Sońsk (gm. wiejska)	Bądkowo	Zabudowa wiejska	Wody dobrej jakości
3.		Ciechanów (gm. wiejska)	Grędzice	Zabudowa wiejska	Wody niezadawalającej jakości
4.		Opinogóra Górna (gm. wiejska)	Wola Wierzbowska	Zabudowa wiejska	Wody zadowalającej jakości
5.		Opinogóra Górna (gm. wiejska)	Opinogóra Górna	Grunty orne	Wody zadowalającej jakości
6.		Opinogóra Górna (gm. wiejska)	Kończaków	Zabudowa wiejska	Wody zadowalającej jakości
7.		Sońsk (gm. wiejska)	Damięty - Narwoty	Zabudowa wiejska	Wody dobrej jakości
8.		Sońsk (gm. wiejska)	Ciemniewko	Grunty orne	Wody dobrej jakości

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ

Ogólne badania dla całej części wód podziemnych wykazały iż jednostka charakteryzuje się wodami dobrej jakości, natomiast szczegółowe badania w punktach pomiarowych znajdujących się na terenie powiatu wykazały, iż wody podziemne są niezadawalającej jakości w 1 punkcie pomiarowym oraz dobrej i zadowalającej w kolejnych 7 punktach.

5.5.5 Zagadnienia horyzontalne

5.5.5.1 Adaptacja do zmian klimatu

- wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody,
- uszczelnianie sieci wodociągowych,
- budowa kanalizacji.

5.5.5.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

- wzrost liczby zbiorników bezodpływowych.
- brak budowy sieci kanalizacyjnej.

5.5.5.3 Działania edukacyjne

Realizacja działań edukacyjnych (szkoleń, akcji informacyjnych, spotkań z ekspertami itp.) w zakresie prowadzenia racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej w gospodarstwach domowych i w zakładach przemysłowych.

5.5.5.4 Monitoring środowiska

Prowadzący zakłady wodociągowe są zobowiązani do wykonania systematycznych badań jakości wody. Ponadto WIOŚ w ramach bieżącej działalności prowadzi kontrole przedsiębiorstw w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

5.5.6 Podsumowanie

Sieć wodociągowa na terenie powiatu ma długość 1525,1 km. Istotnym elementem gospodarki wodno-ściekowej będą rozbudowy oczyszczalni ścieków wraz z siecią kanalizacyjną oraz dalsze zmniejszenie liczby zbiorników bezodpływowych.

Ocena jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się na terenie powiatu nie jest zadowalająca. Głównym źródłem zanieczyszczeń wód są czynniki antropogeniczne wiążące się przede wszystkim z niewłaściwym prowadzeniem działalności gospodarczo-bytowej oraz niedostateczne uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej. Nieoczyszczone ścieki odprowadzone są do często nieszczelnych szamb, stanowiąc poważne źródło zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych.

Wody podziemne na terenie powiatu mają duże znaczenie ponieważ stanowią źródło zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną. Stan ogólny wód podziemnych w części, na której znajduje się powiat określono jako dobry, jednak szczegółowe pomiary w granicach JST wykazują stan niezadowalający w miejscowości Grędzice, gmina Ciechanów.

5.5.7 Analiza SWOT

Mocne strony

- ujęcia wody skutecznie zapewniające dostawę wody dla mieszkańców powiatu,
- dobry stan ogólny JCWPd 49, w granicach której znajduje się powiat.

Słabe strony

- niezadowalający stan wód powierzchniowych i niektórych wód podziemnych,
- tendencja wzrostowa zużycia wody w przeliczeniu na 1 mieszkańca.

Szanse

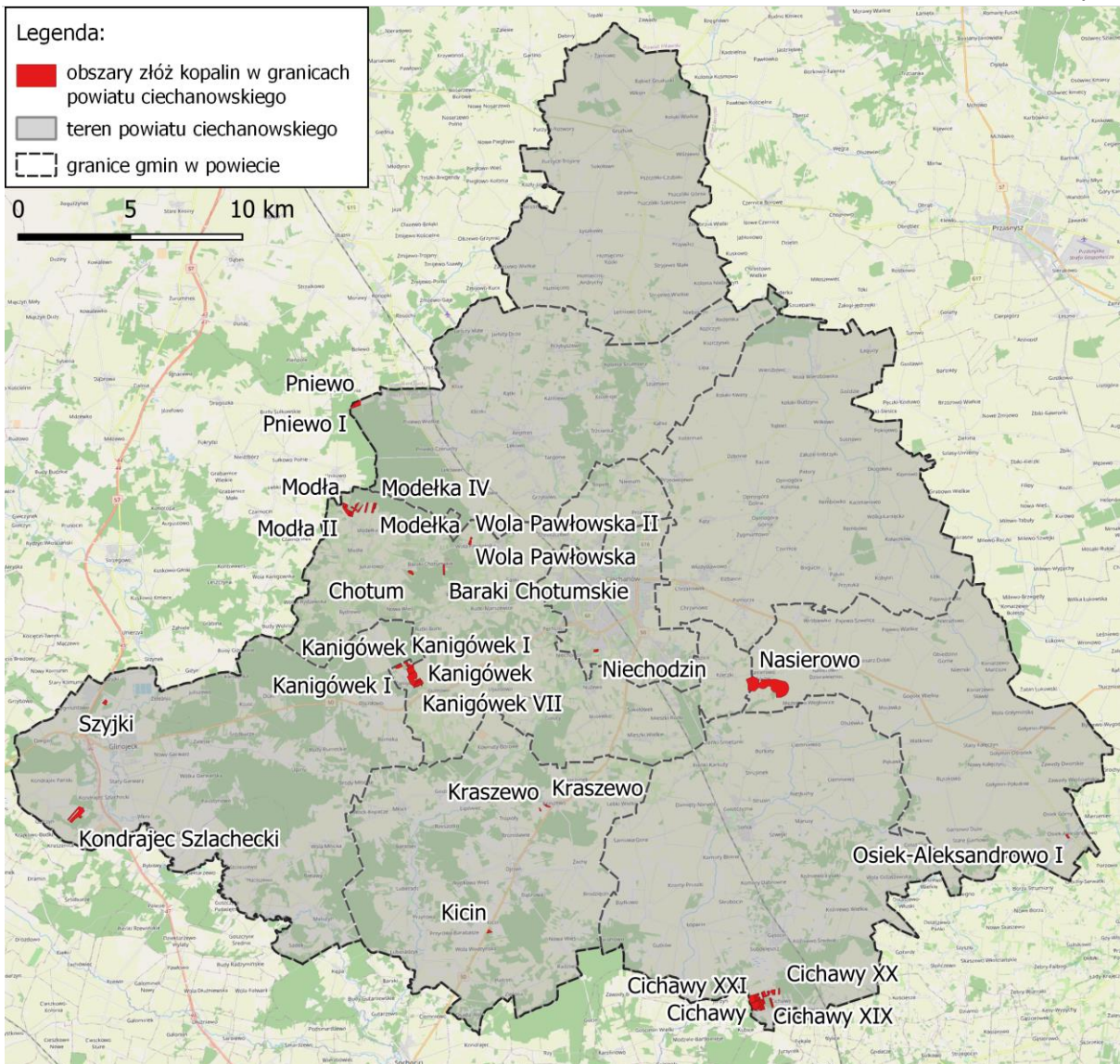
- dofinansowania na inwestycje związane z gospodarką wodno-ściekową,
- budowa infrastruktury kanalizacyjnej,
- zmniejszenie liczby zbiorników bezodpływowych,
- budowa przydomowych oczyszczalni ścieków.

Zagrożenia

- awarie przestarzałych bezodpływowych zbiorników (szamb) co może spowodować przedostanie się zanieczyszczeń do wód gruntowych,
- brak funduszy na inwestycje.

5.6 Zasoby geologiczne

Złoża surowców przedstawiają naturalne skupienia kopalin, których wydobycie może przynieść korzyść gospodarczą. Są rozmieszczone nierównomiernie w przyrodzie, a ich występowanie i możliwość wykorzystania zależą w dużej mierze od budowy geologicznej. W powiecie ciechanowskim największe złoża skoncentrowane są okolicach miejscowości: Cichawy, Kanigówek, Modła i Modęłka. Rozmieszczenie na terenie powiatu ciechanowskiego przedstawia rysunek 21.



Rysunek 20. Złóża kopalin na tle powiatu ciechanowskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego

Zgodnie z bazą danych Systemu Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych (MIDAS) Państwowego Instytutu Geologicznego, na terenie powiatu znajduje się 58 udokumentowanych złóż kruszywa naturalnego oraz złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej.

Tabela 9. Zestawienie udokumentowanych złóż kopalin w powiecie ciechanowskim

Lp.	Nazwa złoża	Gmina	Stopień zagospodarowania złoża	Rodzaj kopalin	Powierzchnia złoża (ha)
1	Baraki Chotumskie	Ciechanów	złożo eksploatowane okresowo	Piaski i żwiry	2,93
2	Chotum	Ciechanów	złożo rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry	3,05

Lp.	Nazwa złoża	Gmina	Stopień zagospodarowania złoża	Rodzaj kopalin	Powierzchnia złoża (ha)
3	Cichawy	Sońsk (oraz Nowe Miasto)	eksploatacja złoża zaniechana	Piaski i żwiry	5,30
4	Cichawy 16	Sońsk	złożo zagospodarowane	Piaski i żwiry	8,17
5	Cichawy II	Sońsk	eksploatacja złoża zaniechana	Piaski i żwiry	0,75
6	Cichawy II-2	Sońsk	złożo eksploatowane okresowo	Piaski i żwiry	0,85
7	Cichawy III	Sońsk	złożo skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry	1,39
8	Cichawy IV	Sońsk	złożo zagospodarowane	Piaski i żwiry	1,61
9	Cichawy IX	Sońsk	eksploatacja złoża zaniechana	Piaski i żwiry	0,99
10	Cichawy V	Sońsk	złożo rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry	1,28
11	Cichawy VI	Sońsk	eksploatacja złoża zaniechana	Piaski i żwiry	2,93
12	Cichawy VII	Sońsk	eksploatacja złoża zaniechana	Piaski i żwiry	2,00
13	Cichawy VIII	Sońsk	złożo skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry	1,87
14	Cichawy X	Sońsk	eksploatacja złoża zaniechana	Piaski i żwiry	1,73
15	Cichawy XI	Sońsk	eksploatacja złoża zaniechana	Piaski i żwiry	2,10
16	Cichawy XII	Sońsk	złożo zagospodarowane	Piaski i żwiry	3,34
17	Cichawy XIII	Sońsk	złożo zagospodarowane	Piaski i żwiry	3,94
18	Cichawy XIV	Sońsk	eksploatacja złoża zaniechana	Piaski i żwiry	0,93
19	Cichawy XIX	Sońsk	eksploatacja złoża zaniechana	Piaski i żwiry	1,15
20	Cichawy XV	Sońsk	eksploatacja złoża zaniechana	Piaski i żwiry	0,94
21	Cichawy XVII	Sońsk	eksploatacja złoża zaniechana	Piaski i żwiry	0,72
22	Cichawy XVIII	Sońsk	eksploatacja złoża zaniechana	Piaski i żwiry	1,99
23	Cichawy XX	Sońsk	złożo eksploatowane okresowo	Piaski i żwiry	1,72
24	Cichawy XXI	Sońsk	złożo rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry	10,65
25	Cichawy XXII	Sońsk	złożo zagospodarowane	Piaski i żwiry	2,23
26	Kanigówek	Ciechanów	eksploatacja złoża zaniechana	Piaski i żwiry	22,51

Lp.	Nazwa złoża	Gmina	Stopień zagospodarowania złoża	Rodzaj kopalin	Powierzchnia złoża (ha)
27	Kanigówek 2	Ciechanów	złoże zagospodarowane	Piaski i żwiry	7,68
28	Kanigówek I	Ciechanów	złoże rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry	6,58
29	Kanigówek III	Ciechanów	złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry	0,55
30	Kanigówek IV	Ciechanów	złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry	1,99
31	Kanigówek V	Ciechanów	eksploatacja złoża zaniechana	Piaski i żwiry	1,75
32	Kanigówek VI	Ciechanów	złoże eksploatowane okresowo	Piaski i żwiry	1,59
33	Kanigówek VII	Ciechanów	złoże zagospodarowane	Piaski i żwiry	4,86
34	Kanigówek VIII	Ciechanów	złoże rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry	1,86
35	Kanigówek (zarej.)	Ciechanów	złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry	8,70
36	Kicin	Ojrzeń	złoże rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry	1,98
37	Kondrajec Szlachecki	Głinojeck	złoże eksploatowane okresowo	Piaski i żwiry	20,20
38	Kraszewo	Ojrzeń	eksploatacja złoża zaniechana	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	2,41
39	Modełka	Ciechanów	eksploatacja złoża zaniechana	Piaski i żwiry	1,18
40	Modełka II	Ciechanów	złoże eksploatowane okresowo	Piaski i żwiry	1,88
41	Modełka III	Ciechanów	złoże eksploatowane okresowo	Piaski i żwiry	1,99
42	Modełka IV	Ciechanów	złoże zagospodarowane	Piaski i żwiry	1,99
43	Modełka V	Ciechanów	złoże rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry	1,69
44	Modełka VI	Ciechanów	złoże rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry	0,99
45	Modła	Ciechanów	złoże eksploatowane okresowo	Piaski i żwiry	1,78
46	Modła II	Ciechanów	złoże zagospodarowane	Piaski i żwiry	7,25
47	Modła III	Ciechanów	złoże zagospodarowane	Piaski i żwiry	2,47
48	Modła IV	Ciechanów	złoże zagospodarowane	Piaski i żwiry	2,00
49	Modła V	Ciechanów	złoże zagospodarowane	Piaski i żwiry	1,98
50	Modła VI	Ciechanów	złoże zagospodarowane	Piaski i żwiry	1,99

Lp.	Nazwa złoża	Gmina	Stopień zagospodarowania złoża	Rodzaj kopalin	Powierzchnia złoża (ha)
51	Nasierowo	Ciechanów, Gołymin-Ośrodek	eksploatacja złoża zaniechana	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	87,20
52	Niechodzin	m. Ciechanów	złożo rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry	1,83
53	Osiek-Aleksandrowo	Gołymin-Ośrodek	złożo skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry	0,96
54	Osiek-Aleksandrowo I	Gołymin-Ośrodek	złożo rozpoznane wstępnie	Piaski i żwiry	1,64
55	Pniewo	Regimin	eksploatacja złoża zaniechana	Piaski i żwiry	5,37
56	Pniewo I	Regimin	złożo eksploatowane okresowo	Piaski i żwiry	1,98
57	Pniewo II	Regimin	złożo skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry	1,95
58	Szyjki	Gliniojeck	eksploatacja złoża zaniechana	Piaski i żwiry	3,24
59	Wola Pawłowska	Ciechanów	eksploatacja złoża zaniechana	Piaski i żwiry	0,75
60	Wola Pawłowska II	Ciechanów	eksploatacja złoża zaniechana	Piaski i żwiry	1,99
					281,31

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Systemu Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych (MIDAS) Państwowego Instytutu Geologicznego [dostęp dnia 11.04.2023 r.]

Na obszarze powiatu głównym zasobem geologicznym są naturalne kruszywa piaskowo-żwirowe. Dzielą się na dwie zasadnicze grupy: kruszywa grube obejmujące żwiry i pospółki (kruszywo piaskowo-żwirowe) oraz kruszywa drobne - piaskowe. Rozmieszczenie piasków jest na ogół równomierne, natomiast kruszywa naturalne grube, szczególnie poszukiwane, rozmieszczone są nierównomiernie²⁹.

Zgodnie z art. 125 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. 2022 poz. 2556 z późn. zm.) złoża kopalin podlegają ochronie polegającej na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami oraz kompleksowym wykorzystaniu kopalin, w tym kopalin towarzyszących.

Natomiast art. 126 ww. ustawy wskazuje, iż eksploatację złoża kopaliny prowadzi się w sposób gospodarczo uzasadniony, przy zastosowaniu środków ograniczających szkody w środowisku i przy zapewnieniu racjonalnego wydobywania i zagospodarowania kopaliny. Podejmujący eksploatację złóż kopaliny lub prowadzący tę eksploatację jest obowiązany przedsięwziąć środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację

²⁹ Rozdział opisany przez W. Szczygielskiego, Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2021 r., PIG-PIB, 2022 r.



terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze.

5.6.1 Zagadnienia horyzontalne

5.6.1.1 Adaptacja do zmian klimatu

Uwzględnianie w dokumentach planistycznych informacji o złożach kopalin.

5.6.1.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Odpowiednie zabezpieczanie powierzchni ziemi w związku z ewentualną eksploatacją kopalin odkrywkowych, których działalność prowadzić będzie do zmiany stosunków wodnych.

5.6.1.3 Działania edukacyjne

Prowadzenie działań mających na celu informowanie społeczeństwa zarówno o korzyściach płynących z wykorzystania poszczególnych rodzajów złóż, jak i o zagrożeniach dla ludzi i środowiska z tym związanych.

5.6.1.4 Monitoring środowiska

Prowadzący eksploatację kopalin jest obowiązany podejmować środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze.

5.6.2 Podsumowanie

Złoża surowców przedstawiają naturalne skupienia kopalin, których wydobycie może przynieść korzyść gospodarczą. Na terenie powiatu ciechanowskiego występuje 60 udokumentowanych złóż kopalin, na które składają się złoża kruszywa naturalnego oraz surowców ilastych ceramiki budowlanej. Dziesięć złóż jest eksploatowanych, a kolejnych dziewięć jest eksploatowanych okresowo. Siedem złóż zostało skreślonych z bilansu zasobów.

5.6.3 Analiza SWOT

Mocne strony

- uwzględnienie występowania złóż surowców mineralnych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,

Słabe strony

- trwałe przekształcenie powierzchni ziemi,

Szanse

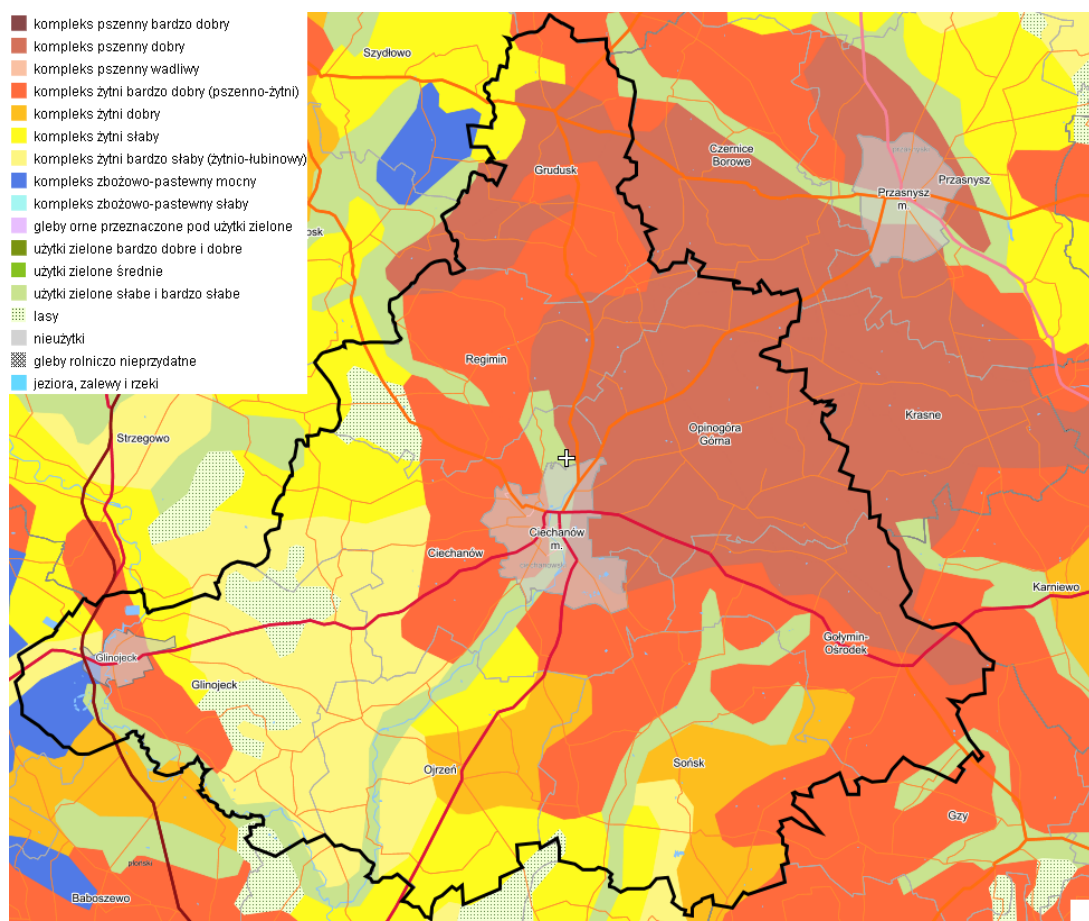
- działalność kontrolna Starostwa, Urzędu Marszałkowskiego i Okręgowego Urzędu Górniczego.
- realizacja rekultywacji terenów wydobycia złóż.

Zagrożenia

- powstawanie dzikich wysypisk odpadów,
- możliwość pojawiania się nielegalnej eksploatacji kopalin.

5.7 Gleby

Zachodnia część powiatu pokryta jest glebami brunatnymi, bielicowymi i płowymi (pseudobielicowymi) należącymi do kompleksów żytniego słabego i bardzo słabego. Środkowa i wschodnia część powiatu zdominowana jest przez gleby brunatne i czarne ziemie, które zaliczają się do kompleksów żytniego bardzo dobrego i pszennego dobrego. W dolinach rzek obserwuje się także udział gleb mułowo-bagiennych i torfowych. Szczegóły zawiera poniższy rysunek.



Rysunek 21. Mapa glebowo rolnicza na tle powiatu ciechanowskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie Systemu Informacji Przestrzennej Województwa Mazowieckiego

Biorąc pod uwagę cały powiat, przeważają gleby o dobrej i bardzo dobrej wartości bonitacyjnej (klasy I-IIIb) – 36,3%, następnie gleby o średniej wartości bonitacyjnej (IVa i IVb) - 32,9%, najmniej jest gleb słabych klas (V i VIz) - 30,8% powierzchni gruntów ornych. Udział poszczególnych klas bonitacji w użytkach zielonych wynosi³⁰:

- klasa IIIa i IIIb - 15,1%,
- klasa IVa i IVb - 49,4%,
- klasa V - 27,9%,
- klasa VI - 7,6%.

Na terenie powiatu ciechanowskiego w gminie Sońsk, w miejscowości Skrobocin znajduje się punkt badawczy w ramach Monitoringu Chemizmu Gleb Ornych Polski. Badania wykonywane są w okresach 5 letnich³¹. Punkt kontrolno-pomiarowy reprezentują gleby typu brunatnego kwaśnego. Na terenie powiatu przeważają gleby kwaśne po zachodniej stronie i lekko kwaśne na wschodniej. Zróżnicowany odczyn gleb zależy w znacznym stopniu od sposobu ich użytkowania i budowy podłoża geologicznego. Gleby leśne charakteryzują się odczynem kwaśnym i bardzo kwaśnym. W celu przywrócenia prawidłowego funkcjonowania tych gleb konieczne jest wapnowanie oraz odpowiednie nawożenie.

Substancje szkodliwe obecne w środowisku to pozostałości pestycydów i związki metali ciężkich, zwłaszcza ołowiu, cynku i kadmu, a także miedzi, arsenu i chromu. Szczególnie poważne jest skażenie gleby metalami ciężkimi na skutek występowania zjawiska ich migracji i kumulacji, także w roślinach pastewnych trwałych użytków rolnych położonych wzdłuż ciągów komunikacyjnych, które nasila się w miarę wzrostu ilości pojazdów spalinowych. Dotyczy to obszarów gruntów użytkowanych rolniczo jako trwałe użytki zielone i grunty orne, na których uprawia się rośliny pastewne dla bydła – głównie dla krów mlecznych. Zawarte w glebie metale ciężkie są pobierane przez rośliny, a za ich pośrednictwem przez zwierzęta, przedostając się w związku z tym do produktów spożywczych³².

Wyłączenie z produkcji rolnej gruntów

Wyłączenie gruntów rolnych z produkcji rolniczej to rozpoczęcie innego niż rolnicze lub leśne użytkowania gruntów. Wyłączenie gruntu rolnego z produkcji rolniczej jest często jednym z koniecznych warunków uzyskania pozwolenia na budowę, a tym samym rozpoczęcia budowy bądź nierolniczego użytkowania istniejących rolniczych zabudowań. Decyzji zezwalającej na wyłączenie z produkcji rolniczej wymagają³³:

- użytki rolne wytworzone z gleb pochodzenia mineralnego i organicznego, zaliczone do klas I, II, III, IIIa, IIIb

³⁰ Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Ciechanowskiego do roku 2022

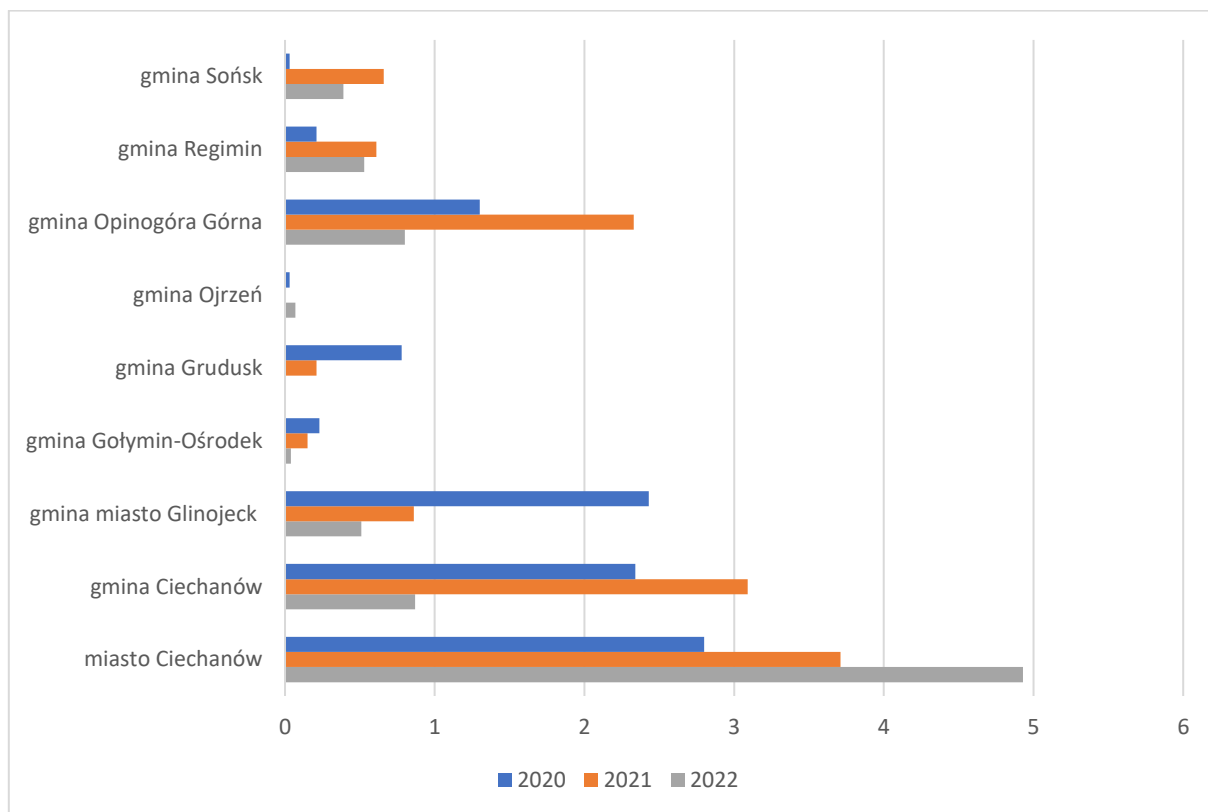
³¹ Monitoring Chemizmu Gleb Ornych Polski, GIOŚ

³² K. Węglarzy, Metale ciężkie – źródła zanieczyszczeń i wpływ na środowisko, Instytut Zootechniki - PIB

³³ Strona internetowa biznes.gov.pl/pl/opisy-procedur/-/proc/283 [dostęp dnia 30.03.2023 r.]

- użytki rolne klas IV, IVa, IVb, V i VI wytworzone z gleb pochodzenia organicznego
- inne grunty rolne wskazane przez ustawę o ochronie gruntów rolnych i leśnych.

W latach 2020-2022 z użytkowania rolniczego na terenie powiatu wyłączono 29,91 ha gruntów. Najwięcej gruntów wyłączono w mieście Ciechanów, natomiast najmniej w gminie Ojrzeń. Szczegóły przedstawia poniższy wykres³⁴.



Wykres 11. Grunty rolne wyłączone z produkcji rolniczej w poszczególnych gminach [ha]

Źródło: Sprawozdania z realizacji przepisów ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych w zakresie wyłączenia gruntów z produkcji rolniczej, rekultywacji i zagospodarowania gruntów oraz zasobów i eksploatacji torfów za lata 2020, 2021, 2022

Natomiast łączna powierzchnia gruntów rolnych, dla których zmieniono przeznaczenie na cele nierolnicze i nieleśne w MPZP na terenie powiatu wyniosła w 2021 roku 316,8 ha³⁵.

Grunty zdegradowane i zdewastowane

Na terenie powiatu w roku 2022 w wyniku m.in. działalności górniczej gruntów zdegradowanych i zdewastowanych wymagających rekultywacji było 189,37 ha³⁶, z czego:

- 4,81 w mieście Ciechanów,

³⁴ Sprawozdania RRW-11 z realizacji przepisów ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych, Starostwo Powiatowe w Ciechanowie

³⁵ Bank danych lokalnych, GUS

³⁶ Sprawozdania RRW-11 z realizacji przepisów ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych, Starostwo Powiatowe w Ciechanowie

- 44,76 w gminie Ciechanów,
- 24,73 w gminie Gołymin-Ośrodek,
- 6,82 w gminie Grudusk,
- 9,95 w gminie Ojrzeń.
- 3,47 w gminie Opinogóra Górna,
- 64,84 w gminie Regimin,
- 22,25 w gminie Sońsk,
- 7,74 w gminie miasto Gliniojeck

Na terenie powiatu nie zinwentaryzowano obszarów, zaliczanych do tzw. historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi. Zgodnie z art. 3 ust. 5a Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022 poz. 2556 z późn. zm.) są to zanieczyszczenia powierzchni ziemi, które zaistniały przed dniem 30 kwietnia 2007 r. lub wynikają z działalności, która została zakończona przed tym dniem. Rozumie się przez to także szkodę w środowisku w powierzchni ziemi, która została spowodowana przez emisję lub zdarzenie, od którego upłynęło więcej niż 30 lat. Rejestr historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi prowadzi GDOŚ.

5.7.1 Zagadnienia horyzontalne

5.7.1.1 Adaptacja do zmian klimatu

- podejmowanie prac zmniejszających nadmierne zagrożenie erozją, np. wsiewki poplonowe, międzyplony ścierniskowe,
- rozwój systemów małej retencji oraz przeciwdziałanie nadmiernej erozji wodnej na terenach nizinnych na obszarach leśnych,

5.7.1.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

- stosowanie głównie nawozów naturalnych oraz racjonalne stosowanie nawozów sztucznych oraz środków ochrony roślin,
- ograniczenie przemysłowych źródeł zanieczyszczenia gleb poprzez stosowanie nowoczesnych technologii przyjaznych środowisku oraz właściwą gospodarkę odpadami poprodukcyjnymi,
- zapobieganie zanieczyszczeniu ze źródeł komunalnych – ograniczenie ilości odpadów i właściwa gospodarka.

5.7.1.3 Działania edukacyjne

Prowadzenie działań edukacyjnych dla rolników w zakresie:

- promowania rolnictwa ekologicznego i integrowanego,
- zapobiegania zanieczyszczeniom gleb środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi,
- ochrony gleb przed erozją i zakwaszeniem.

5.7.1.4 Monitoring środowiska

w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest monitoring chemizmu gleb ornych. Monitoring gleb obejmuje badanie zmian jakości gleb użytkowanych rolniczo. Są one jednak prowadzone z bardzo małą częstotliwością i wybiórczo.

5.7.2 Podsumowanie

Powiat ciechanowski, wyłączając miasto Ciechanów i jego okolice, cechuje się niskim stopniem uprzemysłowienia i urbanizacji, ponad 90% terenów powiatu stanowią grunty rolne oraz leśne. Powiat można podzielić na dwie strefy: środkowo-wschodnią, o dobrych klasach gruntów i mniejszej kwasowości gleb oraz zachodnią, gdzie występują gorsze klasy gleb a odczyn wskazujące na ich kwasowość. Biorąc pod uwagę cały powiat, przeważają gleby o dobrej i bardzo dobrej wartości bonitacyjnej (I-IIIb) – 36,3%, następnie gleby o średniej wartości bonitacyjnej (IVa i IVb) - 32,9%, najmniej jest gleb słabych klas (V i VIz) - 30,8% powierzchni gruntów ornych.

W miejscowości Skrobocin, gmina Sońsk znajduje się punkt badawczy w ramach Monitoringu Chemizmu Gleb Ornych Polski.

5.7.3 Analiza SWOT

Mocne strony

- duży udział gleb średniej i dobrej jakości,
- punkt pomiarowy GIOŚ na terenie gminy Sońsk,

Słabe strony

- występowanie obszarów o dużym zakwaszeniu gleb.

Szanse

- promocja i wdrażanie zasad dobrej praktyki rolniczej – zwiększanie świadomości ekologicznej rolników (rolnictwo ekologiczne, uprawy energetyczne, inwestycje OZE na glebach najłabszej jakości),
- wdrażanie programów rolno-środowiskowych oraz zalesieniowych,
- uwzględnianie obszarów zagrożonych ruchami masowymi oraz gleb o wysokiej przydatności rolniczej w polityce przestrzennej (MPZP),
- rekultywacje terenów zdegradowanych i zdewastowanych,
- systematyczna kontrola jakości gleb.

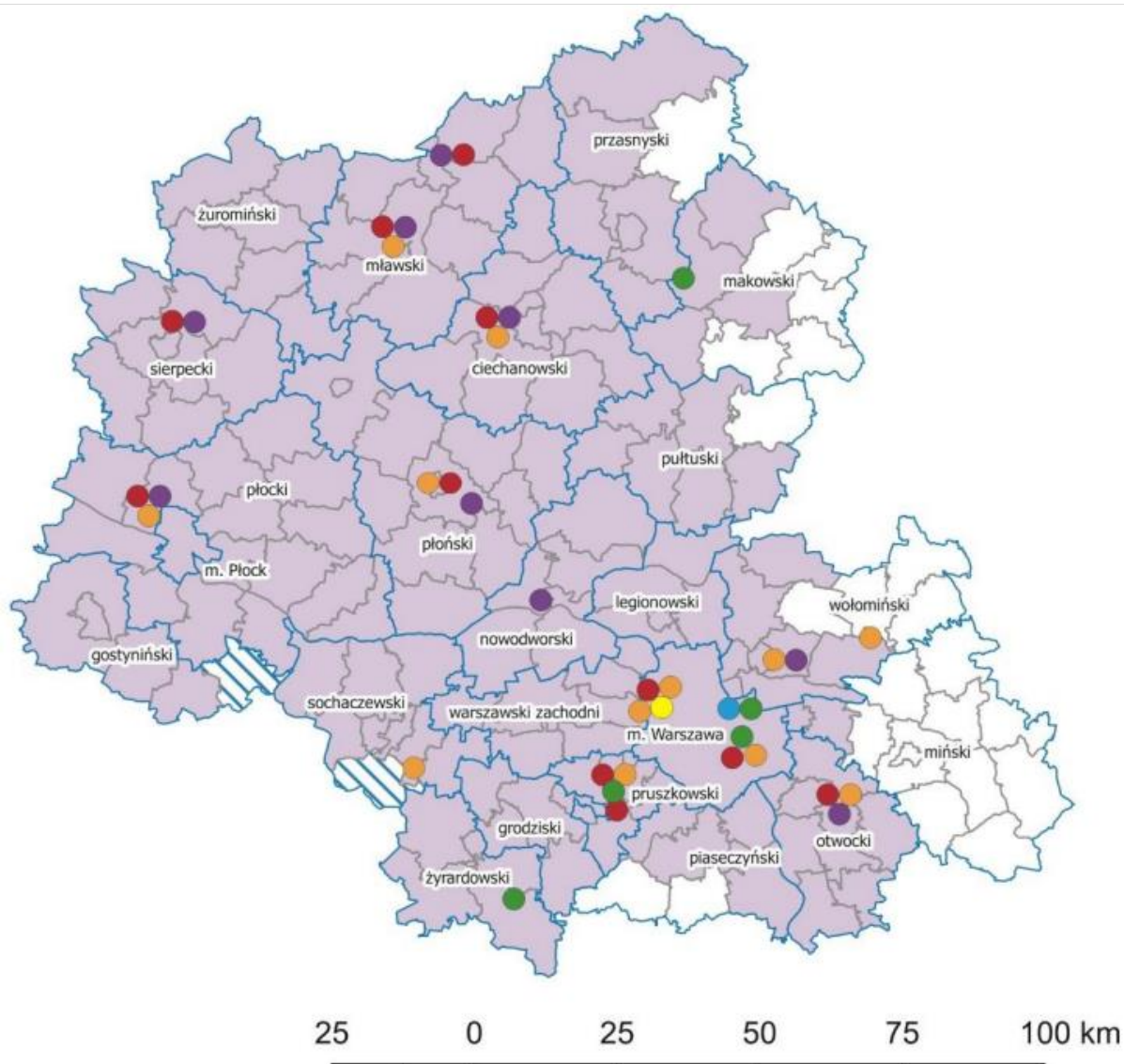
Zagrożenia

- zanieczyszczenia przy głównych szlakach komunikacyjnych,
- niewłaściwe stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin w rolnictwie.

5.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Uchwałą Nr 3/19 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 22 stycznia 2019 roku przyjęto Plan Gospodarki Odpadami dla województwa mazowieckiego 2024. Wskazany w planie system gospodarki odpadami komunalnymi funkcjonuje w oparciu o regiony i regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych.

Zasady funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi określają szczegółowo gminne akty prawa miejscowego. Zgodnie z podjętymi uchwałami oraz prawem powszechnie obowiązującym na terenie RP, właściciele nieruchomości obowiązani są zbierać odpady w sposób selektywny. W Planie Gospodarki Odpadami dla województwa mazowieckiego 2024 wyznaczono 3 regiony gospodarki odpadami komunalnymi. Podział ten zapewnić ma funkcjonowanie na obszarze każdego z nich, instalacji spełniających kryteria dla regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK), a także dawać pewność poprawnego i efektywnego działania systemu gospodarowania odpadami w województwie, który opiera się na przetwarzaniu zmieszanych odpadów komunalnych w regionalnych instalacjach przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK).



Legenda

- Instalacje do mechaniczno - biologicznego przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych
- Instalacje do termicznego przekształcania odpadów komunalnych
- Instalacje do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów
- Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (komunalne)
- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (przewidziana do zamknięcia)
- Instalacje planowane do budowy

Granice powiatów

Regiony:

zachodni

akces do woj. łódzkiego

Rysunek 22. Region zachodni gospodarki odpadami komunalnymi wraz istniejącymi instalacjami

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego 2024

Należy jednak podkreślić, iż we wrześniu 2019 r. w wyniku zmian w przepisach dotyczących gospodarki odpadami nastąpiło zniesienie regionalizacji składowania i przetwarzania odpadów³⁷. Zgodnie ze stanowiskiem Ministerstwa Klimatu i Środowiska zmiany ustawowe miały na celu: „*podnieść konkurencyjność i wyeliminować praktyki monopolistyczne, w tym ograniczyć ryzyko dokonywania zmywy cenowej*”, podkreślając jednocześnie, że „*przy planowaniu gospodarki odpadami powinna zostać uwzględniona zasada bliskości*”³⁸. Wprowadzono możliwość przekazywania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz odpadów resztkowych kierowanych do składowania do instalacji komunalnych na obszarze kraju. W dalszym ciągu obowiązuje zakaz składowania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

System gospodarowania odpadami komunalnymi zakłada, iż pełną odpowiedzialność za odbiór niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości oraz właściwe zagospodarowanie odpadów ponosi gmina. Przy tym gmina w drodze przetargu wybiera podmioty, które na jej zlecenie odbierają te odpady od właścicieli nieruchomości. Następnie przekazywane są do instalacji komunalnych.

Ponadto zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz.U. 2022 poz. 2519 z późn. zm.) to na gminie spoczywa obowiązek:

- ustanowienia selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- tworzenia punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych w sposób umożliwiający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy.

Oprócz powyższego, gminy muszą uwzględnić fakt, iż ilość wytwarzanych odpadów oraz zawartość poszczególnych frakcji związana jest ściśle z obszarem (gmina miejska, gmina wiejska) oraz z miejscem powstawania odpadów (gospodarstwa domowe, przedsiębiorstwa). Dlatego też w zależności od podjętych przez gminę decyzji selektywne zbieranie może różnić się, co do sposobu jego przeprowadzania. Jednakże same standardy selektywnego zbierania i segregacji odpadów są jednakowe dla wszystkich mieszkańców województwa.

Od momentu wejścia w życie ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. *o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw* (Dz. U. z 2019 r., poz. 1579), został zniesiony obowiązek regionalizacji, co pozwala na przekazywanie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i pozostałości z sortowania odpadów komunalnych oraz pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych, przeznaczonych do składowania, do instalacji

³⁷ Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. *o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw* (Dz. U. z 2019 r., poz. 1579)

³⁸ Odpowiedź Ministra Klimatu i Środowiska, pismo z dnia 12.05.2021 r. znak: BM-ZP.050.31.2021.PH

komunalnych na obszarze całego kraju. Pojęcie instalacji regionalnej zastąpiono definicją instalacji komunalnej. Na terenie powiatu funkcjonują trzy instalacje:

Miejsce	Wola Pawłowska, gm. Ciechanów
Rodzaj instalacji	Instalacja do zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych
Podmiot eksploatujący instalacje	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Ciechanowie, ul. Gostkowska 83, 06-400 Ciechanów
Rodzaj przetwarzanych odpadów	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne
Maksymalne moce przerobowe [Mg/rok]	50 000 mechanicznie 24 000 biologicznie

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego 2024

Miejsce	Wola Pawłowska, gm. Ciechanów
Rodzaj instalacji	Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów komunalnych
Podmiot eksploatujący instalacje	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Ciechanowie, ul. Gostkowska 83, 06-400 Ciechanów
Rodzaj przetwarzanych odpadów	Odpady zielone i inne bioodpady komunalne
Maksymalne moce przerobowe [Mg/rok] w 2018 roku	2 000

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego 2024

Miejsce	Wola Pawłowska, gm. Ciechanów
Rodzaj instalacji	Instalacja do składowania odpadów komunalnych oraz odpadów powstających po ich przetworzeniu
Podmiot eksploatujący instalacje	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Ciechanowie, ul. Gostkowska 83, 06-400 Ciechanów
Pojemność całkowita [m³]	324 596,00 – eksploatowana kwatera (A) 390 000,00 – planowana do budowy kwatera (B)
Masa odpadów dopuszczona do składowania w roku kalendarzowym, ogółem [Mg/rok]	40 000,00 - stara kwatera 28 000,00 - nowa kwatera

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego 2024

Jak już wspomniano na początku rozdziału, gospodarka odpadami komunalnymi na terenie gmin powiatu ciechanowskiego realizowana jest zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 13 września 1996 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach*. Zgodnie z jej zapisami podmiot odbierający odpady komunalne jest zobowiązany do przekazywania odebranych od właściciela nieruchomości niesegregowanych odpadów komunalnych bezpośrednio do instalacji komunalnej.

System gospodarowania odpadami komunalnymi obejmuje wszystkich właścicieli nieruchomości na terenie powiatu. Gminy nadzorują gospodarowanie odpadami komunalnymi, w tym realizację zadań powierzonych podmiotom odbierającym odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, ustanawiają zbieranie odpadów komunalnych obejmujące następujące frakcje odpadów:

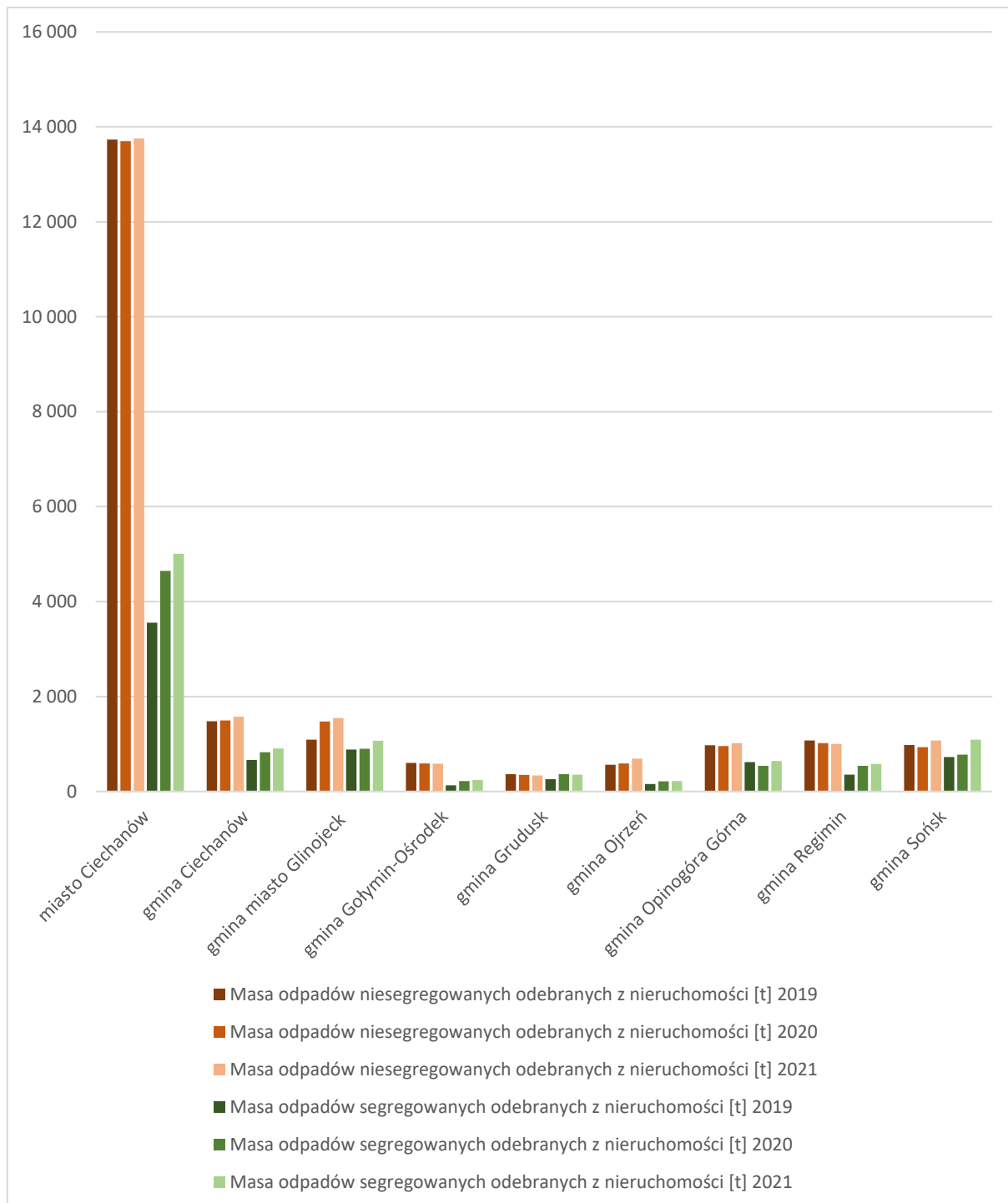
- niesegregowane odpady komunalne (zmieszane),
- odpady zbierane selektywnie (segregowane) obejmując następujące frakcje:
 - papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło, opakowania wielomateriałowe
 - odpady ulegające biodegradacji oraz odpady zielone,
 - odpady wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz zużyte opony.

Tabela 10. Ilości odpadów komunalnych odebranych z terenów poszczególnych gmin

JST	Masa odpadów niesegregowanych odebranych z nieruchomości [t]			Masa odpadów segregowanych odebranych z nieruchomości [t]		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
miasto Ciechanów	13 731,550	13 696,940	13 755,800	3 555,470	4 644,510	5 008,160
gmina Ciechanów	1 480,850	1 493,960	1 573,140	663,652	825,942	903,230
gmina miasto Głinojeck	1 092,660	1 471,440	1 547,360	886,138	900,596	1 069,911
gm. Gołymin-Ośrodek	602,900	588,820	587,960	128,980	217,375	242,880
gmina Grudusk	366,347	351,400	337,940	257,450	365,170	353,340
gmina Ojrzeń	562,620	588,300	692,600	159,992	216,014	218,964
g. Opinogóra Górna	975,39	955,86	1016,71	618,85	538,811	644,344
gmina Regimin	1075,96	1018,25	1003,15	355,725	537,903	577,9
gmina Sońsk	979,58	931,49	1072,21	725,187	777,37	1089,94

Źródło: Analizy systemów gospodarki odpadami komunalnymi poszczególnych gmin powiatu ciechanowskiego za lata 2019, 2020 i 2021

Zgodnie z danymi GUS, na przestrzeni lat 2018-2021 stosunek odpadów zebranych selektywnie w relacji do ogółu odpadów zebranych z terenu powiatu wzrósł z poziomu 19,2% do 29,9%.



Wykres 12. Masa odpadów odebranych z nieruchomości na terenie poszczególnych gmin powiatu ciechanowskiego

Źródło: Analizy systemów gospodarki odpadami komunalnymi poszczególnych gmin powiatu ciechanowskiego za lata 2019, 2020 i 2021



Tabela 11. Osiągnięte poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów przez gminy w 2021 roku

JST	poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania	poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła
	maksymalna wartość dopuszczalna - 35%	minimalna wartość wymagana - 20%
miasto Ciechanów	9,44%	28,64%
gmina Ciechanów	32,83%*	28,52%
gmina miasto Głinojeck	18,72%	90,00%
gm. Gołymin-Ośrodek	14,04%	24,45%
gmina Grudusk	10,86%	27,37%
gmina Ojrzeń	7,13%	22,55%
g. Opinogóra Górna	15,47%	20,34%
gmina Regimin	20,89%	28,52%
gmina Sońsk	18,63%	29,18%

*za 2020 rok

Źródło: Analizy systemów gospodarki odpadami komunalnymi poszczególnych gmin powiatu ciechanowskiego za lata 2019, 2020 i 2021

Wszystkie gminy powiatu ciechanowskiego realizują własne programy usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest. Sukcesywnie przekazywane do utylizacji są kolejne dziesiątki ton odpadów z tej kategorii.

Tabela 12. Ilość wyrobów zawierających azbest zinwentaryzowanych oraz usuniętych w gminach powiatu ciechanowskiego

Gmina	Ilość zinwentaryzowana [t]	Ilość usunięta [t]	
		[t]	[%]
miasto Ciechanów	2231,752	800,723	35,88%
gmina Ciechanów	4170,082	620,099	14,87%
gmina miasto Glinojeck	3337,512	528,97	15,85%
gmina Gołymin-Ośrodek	5354,557	431,32	8,06%
gmina Grudusk	4346,954	1057,704	24,33%
gmina Ojrzeń	5079,904	3933,709	77,44%
g. Opinogóra Górna	5584,641	726,716	13,01%
gmina Regimin	4667,125	594,035	12,73%
gmina Sońsk	6918,565	444,275	6,42%

Źródło: Baza azbestowa Ministerstwa Rozwoju i Technologii [dostęp dnia 18.04.2023 r.]

5.8.1 Zagadnienia horyzontalne

5.8.1.1 Adaptacja do zmian klimatu

Lokalizowanie obiektów gospodarki odpadami (np. składowisk, PSZOK-ów, magazynów odpadów) w oddaleniu od terenów zagrożonych podtopieniami, i osuwiskami, będącymi następstwami kumulacji zmian klimatycznych.

5.8.1.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Głównym zagrożeniem jest możliwość wybuchu pożaru samych odpadów, czy to komunalnych czy przemysłowych. W wyniku pożaru będą się uwalniały do atmosfery bardzo toksyczne substancje z palącego się biogazu oraz odpadów tworzyw sztucznych.

5.8.1.3 Działania edukacyjne

Prowadzenie działalności edukacyjnej zarówno mieszkańców, jak i podmiotów gospodarczych w zakresie ograniczania powstawania odpadów, właściwego postępowania z odpadami, selektywnego zbierania odpadów oraz racjonalnego wykorzystania wody i energii.

5.8.1.4 Monitoring środowiska

W kontekście odpadów komunalnych konieczne jest monitorowanie osiągniętych poziomów recyklingu i odzysku odpadów celem dostosowywania lokalnych, gminnych systemów gospodarowania odpadami komunalnymi.

5.8.2 Podsumowanie

Mimo niesprzyjającym czynnikiem zewnętrznym ostatnich lat (np. pandemia, zmiany przepisów, inflacja) należy uznać, iż gospodarka odpadami na terenie powiatu ciechanowskiego funkcjonuje prawidłowo. Należy zwrócić uwagę, że wszystkie gminy osiągnęły wymagane ustawowo poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów.

Na przestrzeni ostatnich lat zauważalny jest korzystny trend wzrostu ilości odpadów zebranych selektywnie w stosunku do ogółu zebranych odpadów. Należy oczekiwać, że poprzez wzrost świadomości mieszkańców w kolejnych latach trend ten zostanie utrzymany.

Z terenu powiatu w każdym roku sukcesywnie usuwane są wyroby zawierające azbest.

5.8.3 Analiza SWOT

Mocne strony

- umożliwienie wszystkim mieszkańcom selektywnego zbierania odpadów,
- rosnący odsetek odpadów zbieranych selektywnie w relacji do ogółu odpadów,
- lokalizacja PSZOK na terenie gmin.

Słabe strony

- nielegalne pozbywanie się odpadów komunalnych i tworzenie tzw. „dzikich wysypisk”,
- zbyt mała intensyfikacja działań gmin na rzecz usuwania wyrobów azbestowych,
- nie wszystkie gminy wywiązują się z ustawowych obowiązków w zakresie prowadzenia dokumentacji dotyczącej gospodarki odpadami.

Szanse

- budowa i modernizacje punktów selektywnej zbiórki odpadów,
- eliminacja nielegalnego składowania odpadów,
- kampanie edukacyjne.

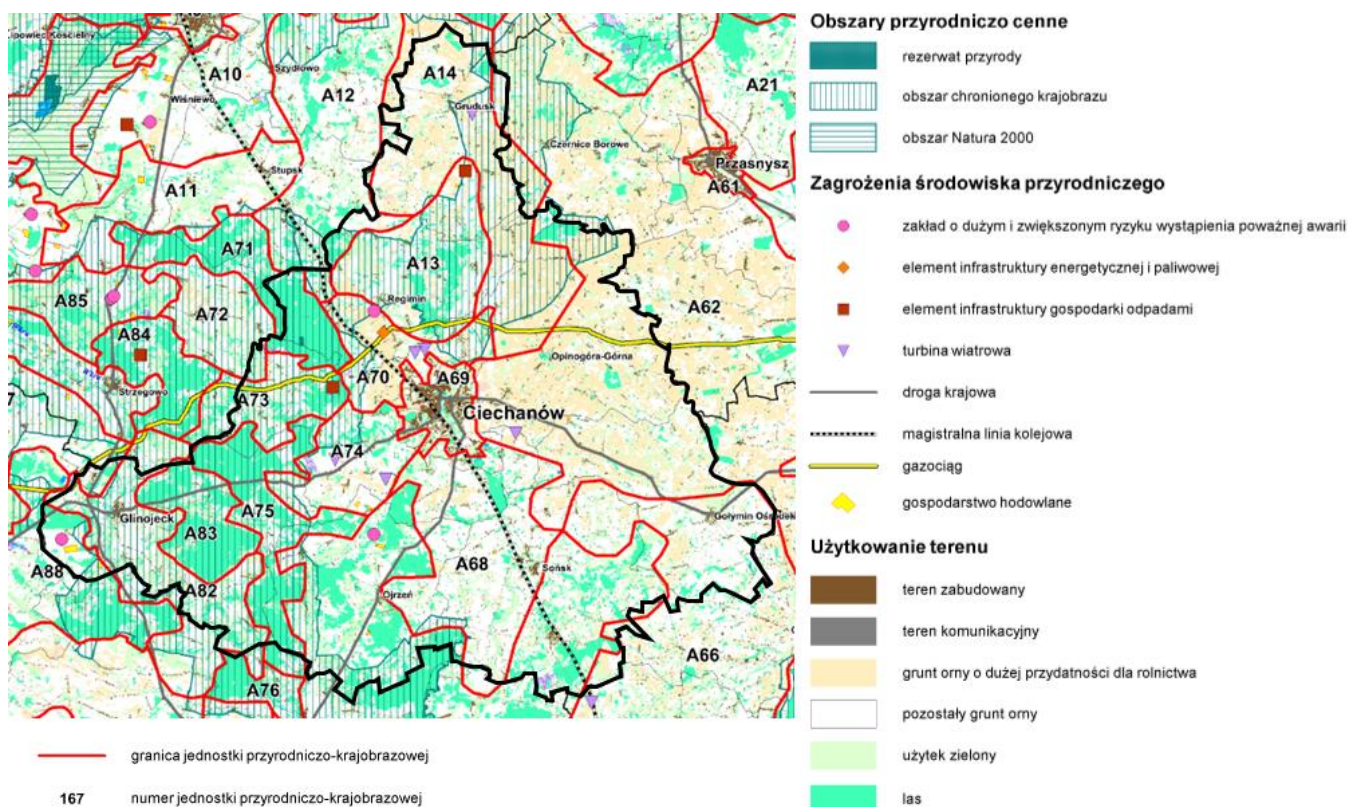
Zagrożenia

- palenie odpadów w gospodarstwach domowych i nielegalne pozbywanie się odpadów,
- brak środków finansowych na usuwanie azbestu.

5.9 Zasoby przyrodnicze

Zgodnie z zapisami „Opracowania ekofizjograficznego do planu zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego” powiat ciechanowski, pod względem przyrodniczo-krajobrazowym, leży w obrębie

- 8 stref upraw polowych (A12, A13, A14, A62, A66, A68, A70, A74),
- 5 stref rolno-leśnych (A67, A73, A75, A76, A83),
- 1 strefy leśnej (A71)
- 1 strefy zurbanizowanej (A69).



Rysunek 23. Jednostki przyrodniczo-krajobrazowe na tle powiatu ciechanowskiego

Źródło: Opracowanie Ekofizjograficzne do Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego, Warszawa – Ciechanów, Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego w Warszawie, 2016 – 2018

Jednostki z dominacją terenów upraw polowych stanowią obszary, gdzie udział gruntów ornych stanowi ponad 30% powierzchni jednostki. Na tych terenach, oprócz gruntów ornych i upraw wieloletnich, znajduje się rozproszona zabudowa zagrodowa z podstawową siecią dróg.

Jednostki z dominacją terenów mozaiki rolno-leśnej to obszary, gdzie udział lasów w jednostce wynosi poniżej 60%, a roślinności trawiastej i gruntów ornych – poniżej 30% powierzchni jednostki. Obejmują tereny użytkowane rolniczo (orne i łąki, ogrody przydomowe), gdzie z uwagi na warunki glebowe (niska jakość) lub gruntowo-wodne

współistnieją niewielkie płaty lasów – tworząc mozaikowy układ, uzupełniony rozproszoną zabudową i drogami dojazdowymi.

Strefa leśna to jednostka o lesistości powyżej 60%. Warunki glebowe sprzyjają tam zalesieniom, dzięki czemu lasy zwiększają swoją powierzchnię. Towarzyszą im śródleśne łąki, niewielkie ciekły i fragmenty użytków rolnych, a także rozproszona zabudowa.

Natomiast strefa zurbanizowana położona jest w granicach administracyjnych miasta Ciechanowa oraz inne obszary przekształcone antropogenicznie, w tym o funkcji przemysłowej: tereny przemysłowo-składowe, pod urządzeniami technicznymi lub budowlami, składowiska odpadów (np. zakład gospodarki odpadami w Woli Pawłowskiej) i nieużytki. Często obszarom zabudowanym współtowarzyszą otwarte tereny w postaci parków miejskich, zieleńców lub plant.

Lasy

Lasy na terenie powiatu ciechanowskiego zajmują powierzchnię 181,5 km². Lesistość powiatu wynosi 17,1% co na tle kraju daje wartość poniżej średniej – lesistość Polski w 2021 roku to 29,6%. Lasy publiczne stanowią 52,6% powierzchni ogółu lasów, resztę natomiast stanowią lasy prywatne³⁹. Lasami stanowiącymi własność Skarbu Państwa na terenie powiatu ciechanowskiego zarządza Państwowe Gospodarstwo Leśne – Lasy Państwowe – Nadleśnictwo Ciechanów oraz na mniejszych obszarowo terenach (południowa część gminy Ojrzeń i Głinojeck) Nadleśnictwo Płońsk, a także (północna część gminy Grudusk) Nadleśnictwo Przasnysz.

Tabela 13. Struktura powierzchni lasów w powiecie ciechanowskim, 2021

powierzchnia lasów Skarbu Państwa	9 484,44 ha
w tym powierzchnia lasów w zarządzie Lasów Państwowych	9 387,84 ha
w tym powierzchnia lasów w zasobie Własności Rolnej Skarbu Państwa	61,60 ha
powierzchnia lasów gminnych	34,95 ha
powierzchnia lasów prywatnych	8 611,80 ha

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS

Lesistość poszczególnych gmin powiatu przedstawia się następująco⁴⁰:

- miasto Ciechanów – 3,3%,
- gmina Ciechanów – 18,6%,
- gmina miasto Głinojeck – 37,8%,
- gmina Gołymin-Ośrodek – 3,3%,
- gmina Grudusk – 4,6%,

³⁹ Bank danych lokalnych GUS, 2021 r,

⁴⁰ Ibidem

- gmina Ojrzeń – 29,4%,
- gmina Opinogóra Górna – 3,5%,
- gmina Regimin – 25,0%,
- gmina Sońsk – 12,9%.

Nadzór nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa sprawuje Starosta Ciechanowski, który w drodze porozumienia powierzył Nadleśniczemu Nadleśnictwa Ciechanów, Nadleśniczemu Nadleśnictwa Płońsk i Nadleśniczemu Nadleśnictwa Przasnysz prowadzenie w jego imieniu spraw z zakresu nadzoru nad gospodarką leśną, w tym wydawanie decyzji administracyjnych w pierwszej instancji. Starosta przekazuje środki na realizację tego zadania. W skład lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa wchodzi lasy należące do: osób fizycznych, wspólnot gruntowych, spółdzielni, spółek prawa handlowego, lasy gminne, powiatu i województwa.

Trwale zrównoważoną gospodarkę leśną prowadzi się na podstawie uproszczonych planów urządzenia lasu (obszar co najmniej 10 ha) lub inwentaryzacji stanu lasu, którą sporządza się dla lasów rozdrobnionych o powierzchni do 10 ha. Są to opracowania sporządzane na okres 10 lat, na zlecenie starosty (dla lasów należących do osób fizycznych i wspólnot gruntowych), dla pozostałych lasów na zlecenie i koszt właścicieli, zawierające skrócony opis lasu i gruntów przeznaczonych do zalesienia oraz określające podstawowe zadania z zakresu gospodarki leśnej (ilość drewna przewidzianego do wycięcia, rozmiar zalesień i odnowień, pielęgnowanie i ochronę lasu).

W dokumentacji urzędzeniowej uwzględnia się w szczególności następujące cele:

1. zachowanie lasów i korzystnego ich wpływu na klimat, powietrze, wodę, glebę, warunki życia i zdrowia człowieka oraz na równowagę przyrodniczą;
2. ochronę lasów, zwłaszcza lasów i ekosystemów leśnych stanowiących naturalne fragmenty rodzimej przyrody lub lasów szczególnie cennych ze względu na:
 - a) zachowanie różnorodności przyrodniczej,
 - b) zachowanie leśnych zasobów genetycznych,
 - c) walory krajobrazowe,
 - d) potrzeby nauki;
3. ochronę gleb i terenów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie lub uszkodzenie oraz o specjalnym znaczeniu społecznym;
4. ochronę wód powierzchniowych i głębinowych, retencji zlewni, w szczególności na obszarach wododziałów i na obszarach zasilania zbiorników wód podziemnych;
5. produkcję na zasadzie racjonalnej gospodarki, drewna oraz surowców i produktów ubocznego użytkowania lasu.

Na terenie powiatu ciechanowskiego występuje głównie 18 gatunków drzew. Głównym gatunkiem lasotwórczym jest sosna, panująca na około 72% powierzchni lasów. Ważniejszymi gatunkami są również:

- olsza około 10%,
- dąb około 9%,
- brzoza około 7%.

Pozostałe gatunki występują sporadycznie, na niewielkich powierzchniach⁴¹.

Do cennych ekosystemów związanych z nieleśnymi formacjami zaliczyć należy zespoły roślinności łąkowej i torfowiskowej występujące w dolinach rzek, mniejszych cieków oraz naturalnych obniżeniach terenu.

Pozostałą część szaty roślinnej stanowią tereny użytkowane rolniczo (pola, łąki, sady), które są specyficznym typem biocenozy charakteryzującym się z reguły znacznym uproszczeniem pod względem składu gatunkowego w porównaniu z biocenozą naturalną oraz roślinność ruderalna zasiedlająca podłoża zmienione przez człowieka, charakterystyczna dla terenów zurbanizowanych.

Ważnym składnikiem szaty roślinnej powiatu ciechanowskiego są siedliska użytków zielonych. Tworzą one półnaturalne siedliska przyrodnicze, najczęściej w pobliżu istniejących cieków i mniejszych dolin. Pełnią ważną rolę przyrodniczą, gdyż są siedliskami wielu gatunków fauny. W ich obrębie znajdują się miejsca żerowiska wielu gatunków ptaków. Oprócz tego lokalizacja wokół cieków sprawia, że stanowią one naturalną barierę dla spływających do wód zanieczyszczeń niesionych z obszarów rolniczych.

Obiektami cennymi przyrodniczo o naturalnej roślinności są również mało dostępne dla człowieka obszary podmokłe, np. doliny cieków. Urozmaiceniem krajobrazu są również nieliczne zbiorniki wodne.

Z uwagi na walory przyrodnicze część obszaru powiatu objęta jest różnymi formami ochrony przyrody w postaci: rezerwatów przyrody, obszarów chronionego krajobrazu, zespołu przyrodniczo krajobrazowego, pomników przyrody i użytków ekologicznych.

Zieleń urządzona

Istotną rolę w kontekście ochrony, kształtowania oraz wzrostu zasobów przyrodniczych, szczególnie na obszarach zurbanizowanych, pełni zieleń urządzona, która powinna być właściwie zaplanowana i pielęgnowana. Zgodnie z danymi GUS powierzchnia terenów zieleni urządzonej na obszarze powiatu wynosi 129,48 ha i wykazuje tendencję wzrostową.

⁴¹ Nadleśnictwo Ciechanów

Tabela 14. Powierzchnia terenów zieleni urządzonej w powiecie ciechanowskim

Rodzaj	Powierzchnia [ha]		
	2017	2019	2021
parki spacerowo - wypoczynkowe	35,90	38,51	41,51
zieleńce	4,70	4,70	4,70
zieleń uliczna	48,57	48,57	48,57
tereny zieleni osiedlowej	78,33	83,27	83,27

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

5.9.1 Formy Ochrony Przyrody

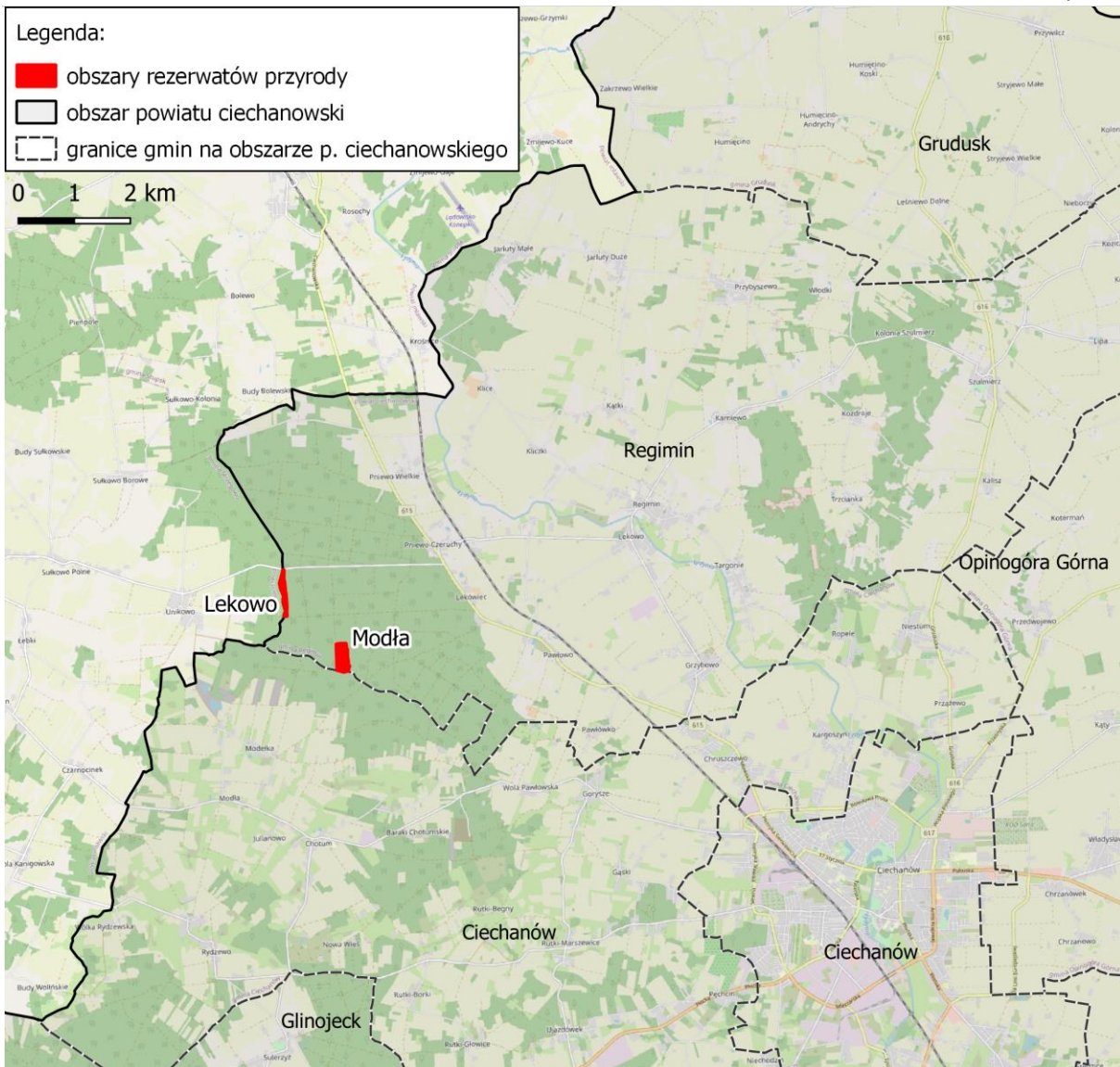
5.9.1.1 Rezerwaty przyrody ⁴²

Na terenie powiatu znajdują się dwa rezerwaty przyrody: Lekowo i Modła.

Lekowo (5,31 ha), utworzony w 1979 r. Celem ochrony jest zachowanie fragmentu starodrzewu dębowego pochodzenia naturalnego z bogatym runem.

Modła (9,36 ha), utworzony w 1979 r. Celem ochrony jest zachowanie fragmentu starodrzewu sosnowo-dębowego oraz miejsca lęgowego bociana czarnego.

⁴² Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, GDOŚ [dostęp dnia 17.04.2023 r.]



Rysunek 24. Rezerваты przyrody w powiecie ciechanowskim

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

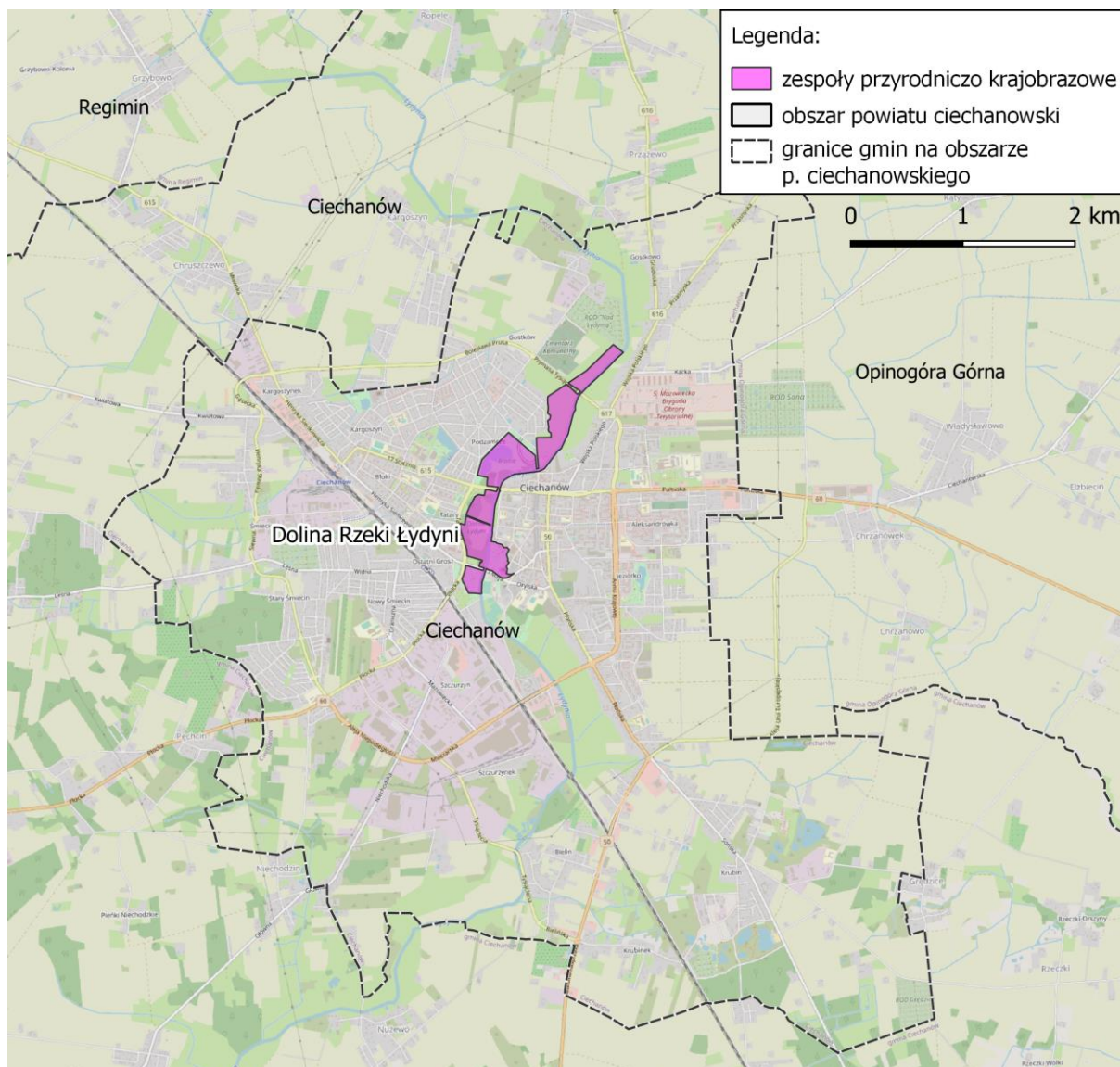
5.9.1.2 Zespół przyrodniczo-krajobrazowy⁴³

„Dolina Rzeki Łydyni” (57,63 ha), utworzony w 2004 r. Szczególnym celem ochrony Zespołu jest zachowanie fragmentów krajobrazu naturalnego i kulturowego doliny rzeki Łydyni, a w szczególności:

- terenu porośniętego szerokim wachlarzem zbiorowisk roślinnych stanowiących przegląd sukcesji roślinnej od łąk kośnych, poprzez łąkowiska i ziołorośla do drzewiastych łąg wierzbowo-topolowych,
- miejsca występowania kilkudziesięciu gatunków ptaków lęgowych,
- terenu mającego duże znaczenie zdrowotne, klimatotwórcze oraz wypoczynkowe,

⁴³ Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, GDOŚ [dostęp dnia 17.04.2023 r.]

- doliny rzeki Łydyny wraz z terenami ujściowymi cieków,
- terenów objętych ochroną konserwatorską: podzamcza Zamku Książąt Mazowieckich, Kościoła Farnego i Farskiej Góry.



Rysunek 25. Zespół przyrodniczo-krajobrazowy w powiecie ciechanowskim
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

5.9.1.3 Obszary Chronionego Krajobrazu⁴⁴

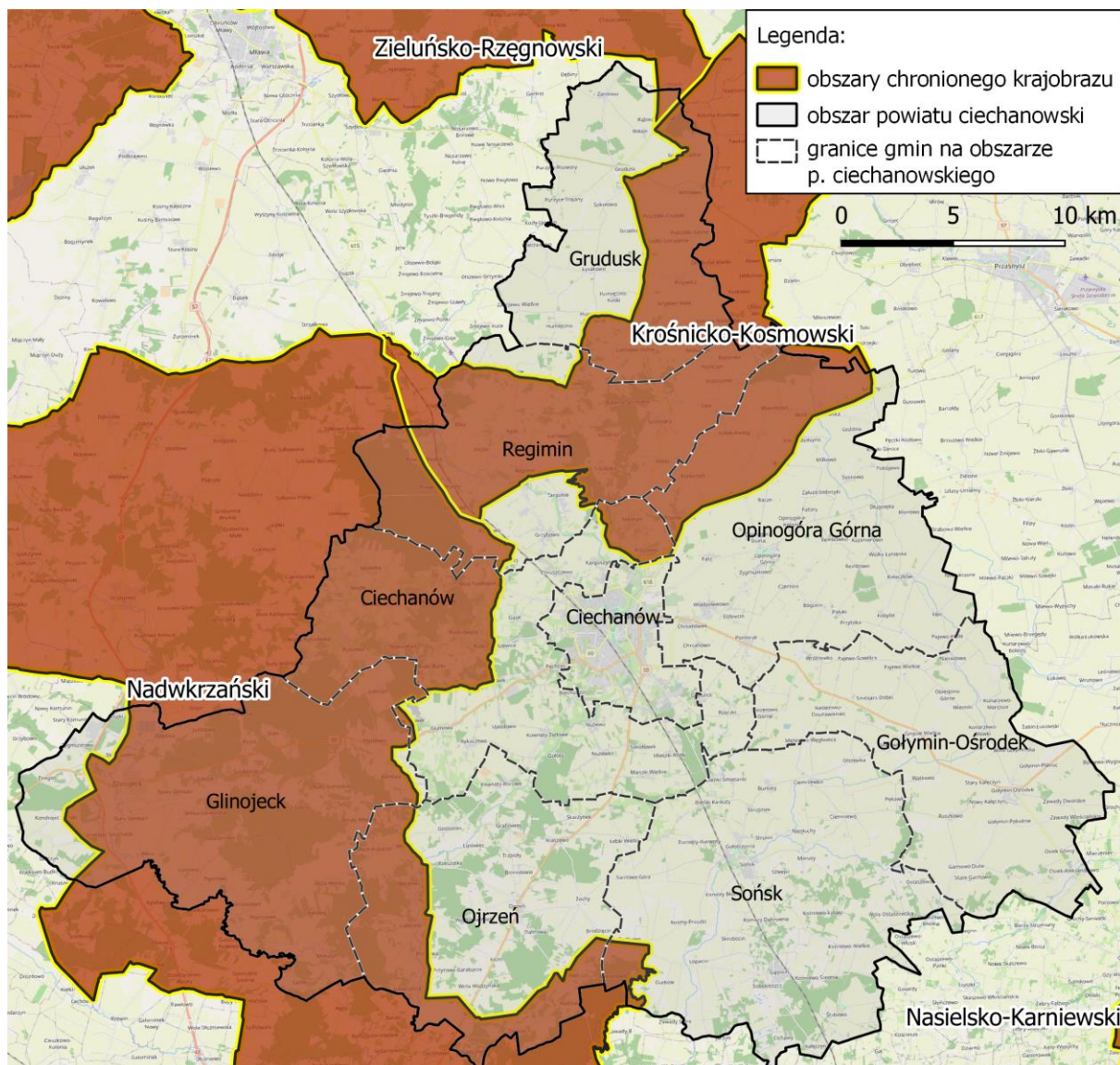
Obszar chronionego krajobrazu "Krośnicko-Kosmowski"

Położony jest na terenie Wzniesienia Mławskiego. Krajobraz obszaru charakteryzuje się obecnością wyrazistych form (wzgórz) kemowych i morenowych, których wysokość dochodzi do 200 m n.p.m.

⁴⁴ Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, GDOŚ [dostęp dnia 17.04.2023 r.]

Obszar chronionego krajobrazu "Nadwkrzański"

Położony jest na terenie Wysoczyzny Ciechanowskiej, Doliny rzeki Wkry oraz Niziny Mazowieckiej. Jest to obszar o charakterze wybitnie rolniczym, z nielicznymi lasami i zadrzewieniami. Cenniejsze fragmenty lasów są chronione w rezerwach, gdzie chronione są fragmenty lasu mieszanego porastającego skarpę rzeki Wkry. Nadwkrzański Obszar Chronionego Krajobrazu, obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnią funkcją korytarzy ekologicznych.



Rysunek 26. Obszary Chronionego Krajobrazu na tle powiatu ciechanowskiego
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

Obszar chronionego krajobrazu "Zieluńsko-Rzęgnowski"

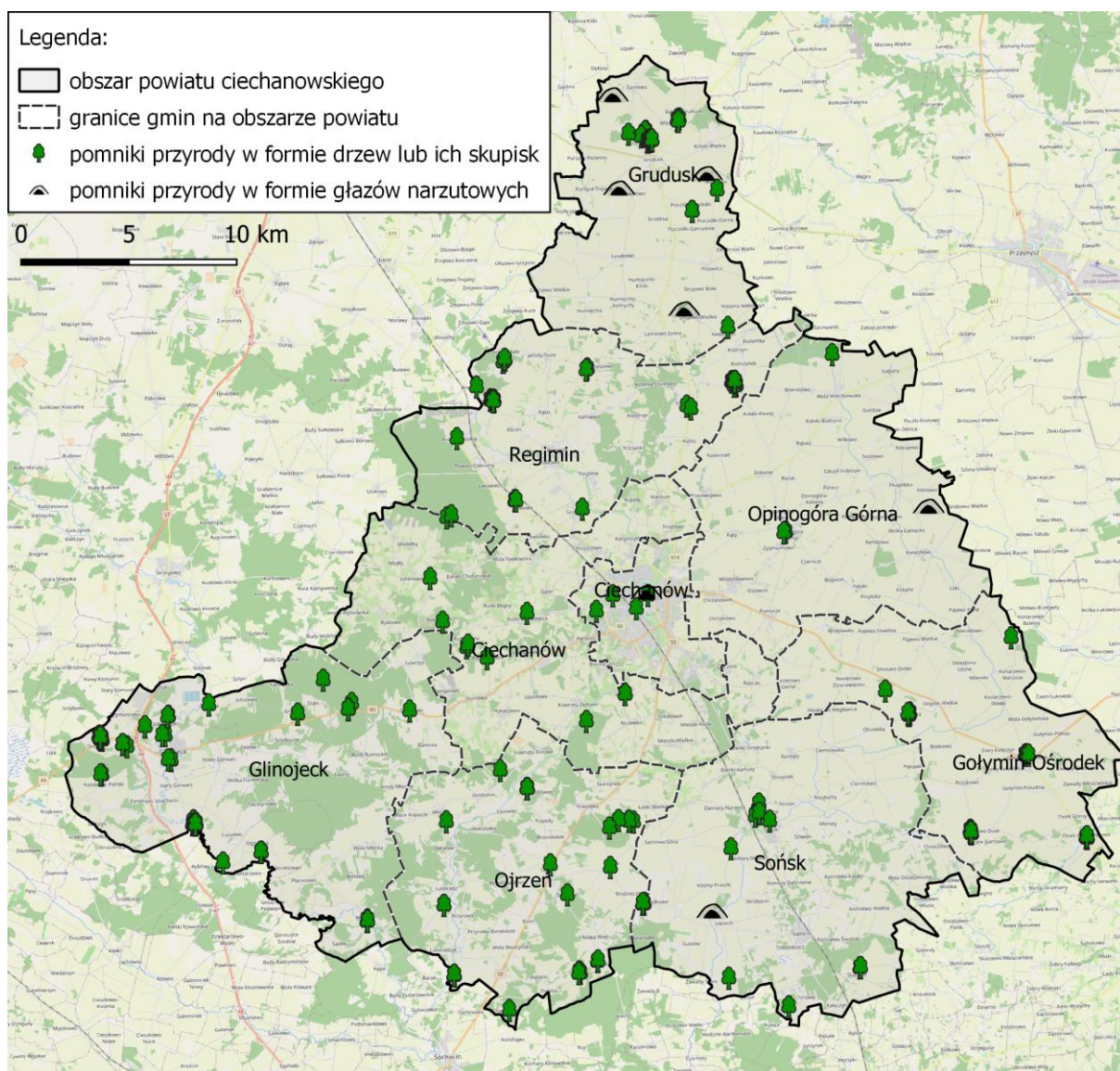
Obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb



związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Obejmuje ochroną duży obszar Wysoczyzny Ciechanowskiej. Obszar swym zasięgiem obejmuje niewielkie, północne tereny gminy Grudusk.

5.9.1.4 Pomniki przyrody i użytki ekologiczne

Na terenie powiatu zlokalizowane są 104 pomniki przyrody⁴⁵. Są to głównie pojedyncze drzewa bądź ich skupiska oraz 7 głązów narzutowych (4 w gm. Grudusk oraz po 1 w gm. Sońsk, Opinogóra Górna i m. Ciechanów). Na terenie powiatu odnotowano również 9 użytków ekologicznych o łącznej powierzchni 20,93 ha⁴⁶.



Rysunek 27. Pomniki przyrody w powiecie ciechanowskim

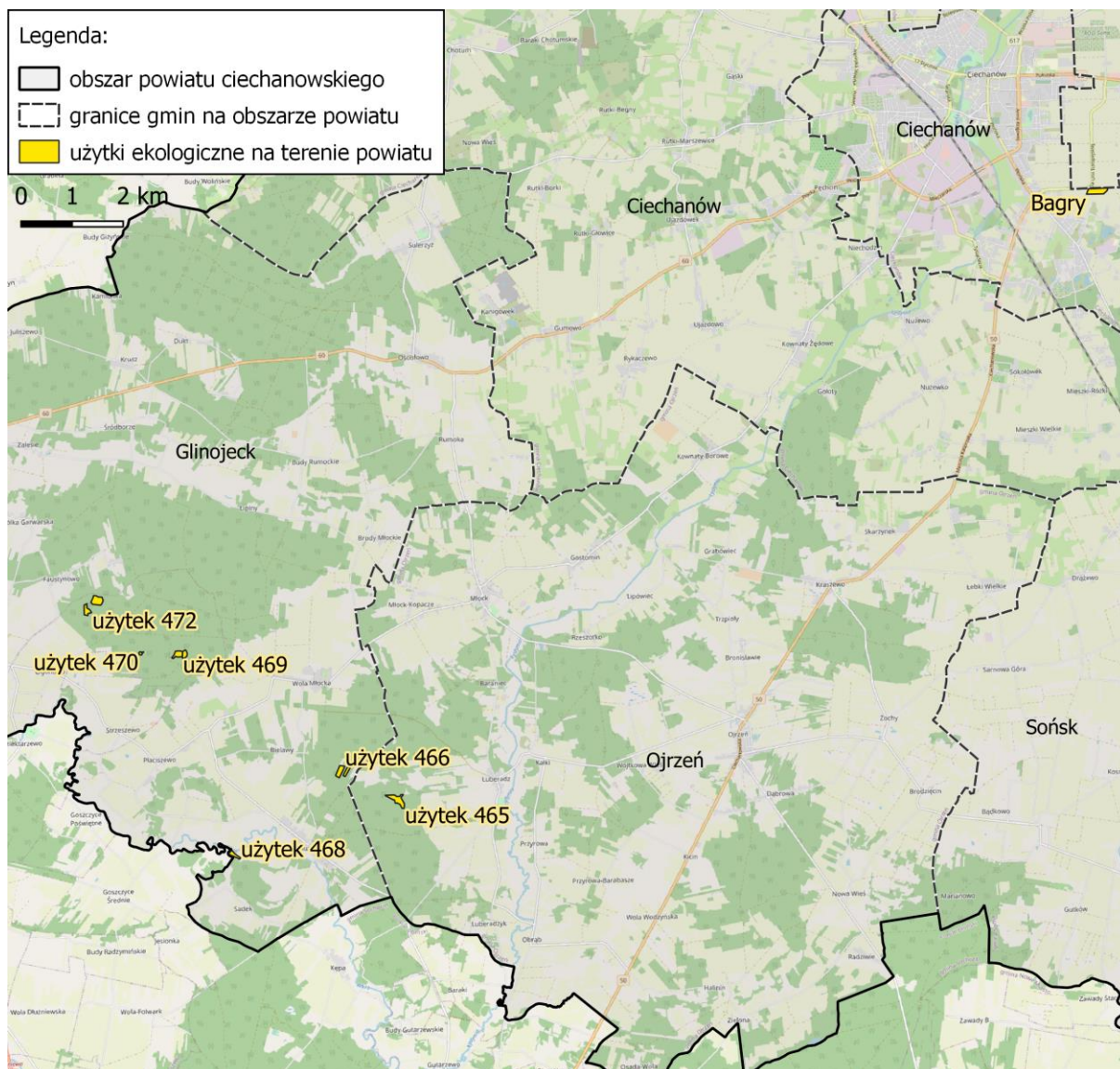
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

⁴⁵ Bank Danych Lokalnych, GUS 2021

⁴⁶ Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, GDOŚ [dostęp dnia 17.04.2023 r.]



Najciekawszym z użytków ekologicznych jest obszar o nazwie: „Bagry” znajdujący się w Ciechanowie. Użytek ekologiczny składa się z małego jeziora, z którego wcześniej wydobywano gliny na potrzeby cegielni. Celem ochrony jest zachowanie śródpolnego zbiornika wodnego, a tym samym ochrona różnorodności biologicznej poprzez zachowanie siedlisk przyrodniczych występujących w zbiorniku wodnym, na jego brzegu i w sąsiedztwie.



Rysunek 28. Użytki ekologiczne w powiecie ciechanowskim
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

Na pozostałe użytki ekologiczne składają się śródpolne i śródleśne zabagnienia, które stanowią ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej. Są to grunty z reguły nie nadające się do gospodarczego wykorzystania, ale będące siedliskiem życia dużej liczby gatunków roślin i zwierząt, wśród których mogą znajdować się także bardzo rzadkie i chronione.

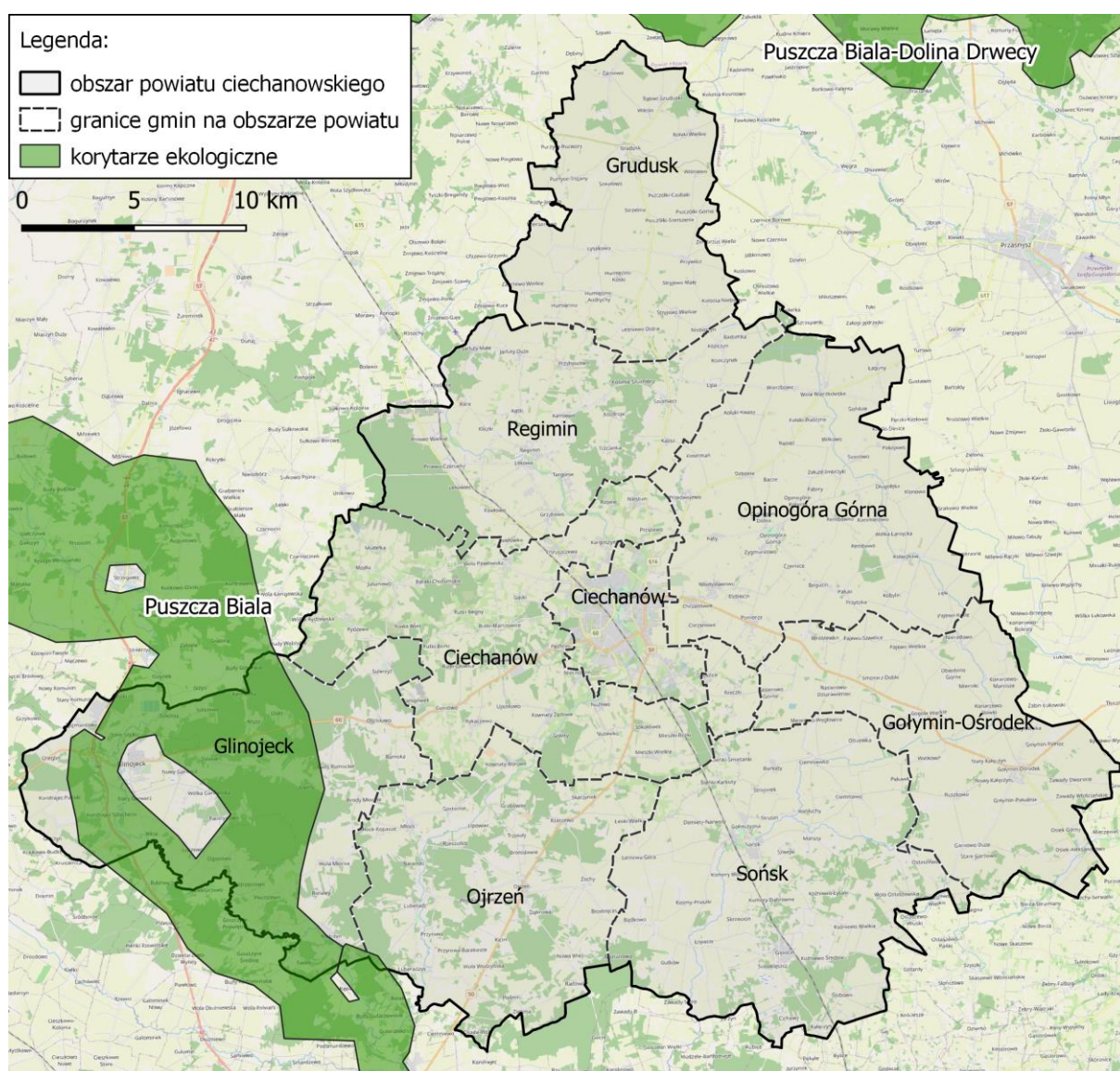
5.9.1.5 Korytarze ekologiczne

Teren powiatu przecinają ponadlokalne korytarze ekologiczne:

- wg. mapy korytarzy ekologicznych 2005:
 - Puszcza Biała (KPnC-1).
- wg. mapy korytarzy ekologicznych 2012:
 - Dolina Wkry (KPnC-6).

Przebieg ww. obszarów w znacznej mierze pokrywa się ze sobą.

Zgodnie z definicją zawartą w Ustawie o ochronie przyrody, korytarz ekologiczny to obszar umożliwiający migrację zwierząt, roślin lub grzybów.



Rysunek 29. Korytarze ekologiczne 2005 na tle powiatu ciechanowskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

5.9.2 Zagadnienia horyzontalne

5.9.2.1 Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu wpływają na zasięg występowania poszczególnych gatunków, ich cykle rozrodcze i interakcje ze środowiskiem naturalnym, a w przypadku roślin także na okresy wegetacji. Ocieplenie klimatu spowoduje, iż gatunki preferujące chłodniejsze temperatury zostaną wyparte przez gatunki ciepłolubne. Część tych gatunków może być uznana za gatunki inwazyjne wypierające rodzimą florę i faunę. Dlatego należy chronić struktury przyrodnicze oraz zadbać o zachowanie spójności i drożności sieci ekologicznej.

5.9.2.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

- nieracjonalne wykorzystanie zasobów przyrodniczych,
- obce gatunki roślin i zwierząt zagrażających rodzimym gatunkom,
- wpływ zanieczyszczeń powietrza i wód na środowisko i organizmy żywe,

Przeciwdziałać temu można poprzez: efektywny system monitoringu środowiska, przeciwdziałanie efektom susz na siedliska przyrodnicze, zwiększenie zdolności retencyjnych, natomiast na terenach zurbanizowanych poprzez: ograniczenie powierzchni nieprzepuszczalnej dla wody, tworzenie obiektów „niebieskiej infrastruktury”, rozwój terenów zieleni.

5.9.2.3 Działania edukacyjne

Prowadzenie szeroko pojętej edukacji w m. in. zakresie:

- roli zjawisk przyrodniczych w procesie zmian klimatycznych,
- presji turystycznej wywieranej na obszary o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych,
- prawnych i przyrodniczych podstaw funkcjonowania obszarów chronionych oraz w zakresie ochrony dziedzictwa przyrodniczego,
- szkolenia i wsparcia rolników we wdrażaniu programów rolno-środowiskowych,
- turystyki związanej z gospodarką leśną, łowiectwem, turystyki ekologicznej i rowerowej,
- roli lasów i ich ochrony przed suszą i pożarami.

Funkcję edukacyjną pełnią także szlaki turystyczne i ścieżki edukacyjne.

5.9.2.4 Monitoring środowiska

- współpraca z instytucjami ochrony środowiska w ramach Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego, którego zadaniem jest prowadzenie obserwacji możliwie jak największej liczby elementów środowiska przyrodniczego, w oparciu o planowe, zorganizowane badania stacjonarne.

- monitoring lasów włączono do Państwowego Monitoringu Środowiska koordynowanego przez Państwową Inspekcję Ochrony Środowiska i obejmuje m.in.: uszkodzenia lasów, zagrożenia pożarowe i występowanie szkodników owadzych w lasach.

5.9.3 Podsumowanie

Lasy stanowią siedlisko dla większości dzikich gatunków roślin i zwierząt. Pełnią więc nie tylko istotną funkcję ekologiczną (także ze względu na ich wpływ na klimat) ale także gospodarczą i społeczną. Lesistość JST wynosi 17,1% co jest wartością mniejszą niż średnia krajowa.

Z uwagi na walory przyrodnicze część obszaru powiatu objęta jest różnymi formami ochrony przyrody w postaci: rezerwatów przyrody, obszarów chronionego krajobrazu, zespołu przyrodniczo-krajobrazowego, pomników przyrody i użytków ekologiczne. Teren powiatu przecina również korytarz ekologiczny. Należy uznać, że zróżnicowane i często unikatowe zasoby przyrodnicze powiatu są dobrze chronione, a dodatkowo stwarzają możliwości rozwoju turystyki w regionie.

5.9.4 Analiza SWOT

Mocne strony

- wysoka lokalna bioróżnorodność oraz stopień zróżnicowania siedlisk przyrodniczych,
- występowanie rzadkich i chronionych gatunków flory i fauny.

Słabe strony

- presja na obszary chronione związana z postępującą urbanizacją,
- dewastacja miejsc w obszarach chronionych poprzez intensyfikację turystyki w sezonie letnim.

Szanse

- dolesienia obszarów, na których występują gleby o niskiej przydatności dla gospodarki rolnej,
- wprowadzenie do zalesień domieszek innych gatunków drzew (liściaste),
- przestrzeganie planów zadań ochronnych dla obszarów objętych formami ochrony przyrody.

Zagrożenia

- wzrost natężenia ruchu powodujący zwiększoną śmiertelność zwierząt i pogorszający warunki ich migracji,
- zaśmiecanie, niszczenie infrastruktury, zbieractwo runa leśnego, dewastacje lasów
- przekształcenia siedlisk przyrodniczych w związku ze zmianami klimatycznymi,
- gradacje owadów,

- szkodniki owadzie i grzybowe,
- nieracjonalna gospodarka leśna.

5.10 Zagrożenia poważnymi awariami

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadzi rejestr obiektów mogących spowodować poważne awarie w środowisku. Jak wynika z rejestru, na terenie powiatu ciechanowskiego występują trzy zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej:

- AGO Goździkowski Sp. J., ul. Raciąska 60, 06-540 Radzanów, Hodowlana Ferma Drobiu w m. Grabówiec, gm. Ojrzeń, adres: Grabówiec 25,
- System Gazociągów Tranzytowych EuRoPol GAZ S.A. 04-028 Warszawa Al. St. Zjednoczonych 61 Tłocznia gazu Ciechanów, gm. Regimin, adres: Lekowo 65,
- Bartkowski, Koźlakiewicz, Ludwiński Sp. J. 06-500 Mława ul. Zachodnia 28 Ferma Drobiu w m. Kondrajec Pański, gm. Glinojec, adres: Kondrajec Pański 30.

Kwalifikacja ta nastąpiła w wyniku na przekroczenia określonych ilości progowych substancji niebezpiecznych kwalifikowanych do kategorii substancji stwarzających zagrożenia w przypadku ferm drobiu jest to gaz płynny propan techniczny, natomiast w przypadku tłoczni gazów – gaz ziemny.

Zakłady te, zgodnie z wymogami Prawa Ochrony Środowiska, powinny posiadać opracowaną dokumentację bezpieczeństwa tj.: programy zapobiegania awariom, raporty o bezpieczeństwie oraz wewnętrzne plany operacyjno-ratownicze. Zgodnie z Ustawą z dnia 20 lipca 1991 r. o *Inspekcji Ochrony Środowiska* (Dz.U. 2021 poz. 1070 z późn. zm.), zakłady poddawane są nie rzadziej niż co 3 lata kontrolom przeprowadzanym przez Organy Inspekcji Ochrony Środowiska.

Potencjalnym źródłem poważnych awarii jest transport drogowy substancji niebezpiecznych, głównie paliw płynnych (LPG, benzyna, olej napędowy). Przypadki wystąpienia poważnych awarii mogą dotyczyć również wycieków substancji ropopochodnych w wyniku wypadków i kolizji drogowych.

5.10.1 Zagadnienia horyzontalne

5.10.1.1 Adaptacja do zmian klimatu

Ekstremalne zjawiska pogodowe mogą doprowadzić do uszkodzenia linii przesyłowych i dystrybucyjnych, a zatem ograniczenia w dostarczeniu energii do odbiorców, a także zakładów przemysłowych, co może doprowadzić do przerwania ich pracy, przegrzania układów technologicznych.

5.10.1.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska powstają wskutek wypadków i zdarzeń w czasie budowy i eksploatacji dróg i innych obiektów drogowych, w których biorą udział pojazdy przewożące substancje niebezpieczne, a które mogą spowodować m.in.: skażenie powietrza, wód, gleb oraz pożary.

5.10.1.3 Działania edukacyjne

Prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców powiatu.

5.10.1.4 Monitoring środowiska

Stała współpraca z organami Państwowej Straży Pożarnej, Wojewodą oraz WIOŚ w zakresie prowadzenia kontroli występowania awarii.

5.10.2 Podsumowanie

Na terenie powiatu ciechanowskiego zlokalizowane są trzy zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej. Potencjalnym źródłem poważnych awarii jest również transport drogowy substancji niebezpiecznych.

5.10.3 Analiza SWOT

Mocne strony

- cykliczne kontrole zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii.

Słabe strony

- stacje paliw płynnych, które są potencjalnym źródłem zanieczyszczenia środowiska.

Szanse

- edukacja społeczeństwa na wypadek wystąpienia zagrożenia,
- szkolenie jednostek odpowiedzialnych za usuwanie skutków poważnych awarii.

Zagrożenia

- transport towarów niebezpiecznych, głównie paliw płynnych.

6 Podsumowanie efektów realizacji dotychczas realizowanych działań na rzecz ochrony środowiska

Dotychczas obowiązujący program ochrony środowiska powiatu ciechanowskiego przyjęty został uchwałą nr VI/9/66/2019 Rady Powiatu Ciechanowskiego z dnia 24 czerwca 2019 roku. Celem dokumentu oraz zadań z niego wynikających była poprawa stanu środowiska, w tym również odbudowa zasobów przyrodniczych, przy jednoczesnym zapewnieniu warunków rozwoju regionu, zwiększeniu efektywności gospodarki oraz poprawie jakości życia mieszkańców. Swoim zakresem niniejszy Program obejmował w szczególności:

- identyfikację najważniejszych walorów środowiska naturalnego i zagrożeń wynikających z zanieczyszczenia środowiska,
- wskazanie działań inwestycyjnych, organizacyjnych oraz edukacyjnych zmierzających do poprawy stanu środowiska i zachowania równowagi ekologiczno-społeczno-gospodarczej zgodnie z wymogami polityki ekologicznej państwa i dyrektywami Unii Europejskiej,
- oszacowanie niezbędnych nakładów na inwestycje proekologiczne oraz ustalenie priorytetów i źródeł ich finansowania.

W Programie określono cele główne i kierunki interwencji oraz zadania z zakresu ochrony środowiska, których realizacja spoczywa samorządzie powiatowym, samorządach gminnych, mieszkańcach i innych instytucjach działających na terenie powiatu (Program opracowany został do roku 2022). W kontekście powiatu są to m.in.:

- poprawa efektywności energetycznej,
- ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych,
- ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych i energochłonności gospodarki,
- poprawa klimatu akustycznego,
- ochrona przed polami elektromagnetycznymi,
- zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego,
- zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii.

7 Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

Głównym celem opracowania Programu Ochrony Środowiska jest sprecyzowanie działań, jakie można przedsięwziąć w celu realizacji polityki ochrony środowiska. Program Ochrony Środowiska jest niezbędny do prawidłowego funkcjonowania systemu zarządzania ochroną środowiska na szczeblu powiatowym. Stanowi pomost między konkretnymi działaniami a dokumentami, które dotyczą ekologii. Po przeprowadzeniu analizy stanu środowiska w powiecie, wyznaczono cele oraz określono zadania, których realizacja przełoży się na poprawę stanu środowiska.

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

- ograniczenie możliwości lokalizacji w pobliżu zabudowy mieszkaniowej nowych oraz rozbudowy istniejących obiektów uciążliwych, w tym mogących potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko takich jak m.in.: fermy wielkopowierzchniowe lub zakłady przetwarzania odpadów przemysłowych,
- zakaz lokalizacji nowych oraz rozbudowy istniejących obiektów uciążliwych, tj. powodujących przekroczenia ustalonych przepisami odrębnymi standardów jakości środowiska,
- ograniczanie rozpraszania zabudowy poprzez wskazanie terenów jej rozwoju, w pierwszej kolejności w granicach wykształconych już pasów i skupisk zabudowy lub w ich sąsiedztwie,
- wypełnianie wolnych enklaw w pasmach istniejącej zabudowy zagrodowej i mieszkaniowej jednorodzinnej w celu odpowiedniego wykorzystania terenów już zurbanizowanych i stworzenia większej ich zwartości przestrzennej,
- wyposażanie terenów zabudowy mieszkaniowej co najmniej w sieci elektroenergetyczne i wodociągowe, a strefy koncentracji zabudowy mieszkaniowej - także w sieci kanalizacji sanitarnej,
- propagowanie odnawialnych źródeł energii,
- rekomendowanie stopniowego ograniczania wykorzystywania węgla kamiennego jako głównego nośnika energii cieplnej stosowanego do ogrzewania budynków mieszkalnych.

Tabela 15. Cele, kierunki interwencji i zadania własne

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
			Nazwa	Wartość bazowa					Wartość docelowa
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Powierzchnia wyznaczonych na terenie powiatu obszarów przekroczeń poziomu docelowego B(a)P [km ²]	37,4	0,0	Poprawa efektywności energetycznej i zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza	Termomodernizacja i wymiana oświetlenia na energooszczędne w Szkołach Powiatu Ciechanowskiego	Powiat Ciechanowski	Nieotrzymanie dofinansowania, Wzrost cen towarów i usług spowodowany inflacją
2.							Montaż instalacji OZE na budynkach Powiatu Ciechanowskiego	Powiat Ciechanowski	Nieotrzymanie dofinansowania, Wzrost cen towarów i usług spowodowany inflacją
3.	Zagrożenia hałasem	Poprawa klimatu akustycznego poprzez zachowanie obowiązujących poziomów	Długość przebudowanych dróg w latach 2023-2030 [km]	0,0	100,0	Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego	Przebudowa drogi powiatowej nr 2319W Przywilcz – Zakrzewo – Żmijewo Kuce na długości 1380 m.b. - wykonanie poszerzeń	Powiat Ciechanowski	Nieotrzymanie dofinansowania, Wzrost cen towarów i usług spowodowany inflacją
4.							Rozbudowa drogi powiatowej nr 1217W Ciechanów – Romanowo na odcinku ul. Leśna w Ciechanowie do m. Rutki Marszewice	Powiat Ciechanowski	Nieotrzymanie dofinansowania, Wzrost cen towarów i usług spowodowany inflacją
5.						Przebudowa drogi powiatowej nr 1241W Ciechanów - Młock - Wola Młocka - Luszewo przejście przez Wolę młocką odcinek od km 17+547,00 do km 18+128,00 o długości 581,00 m.b.	Powiat Ciechanowski	Nieotrzymanie dofinansowania, Wzrost cen towarów i usług spowodowany inflacją	

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa				
6.	Zagrożenia hałasem	Poprawa klimatu akustycznego poprzez zachowanie obowiązujących poziomów	Długość przebudowanych dróg w latach 2023-2030 [km]	Wartości przypisane do tej grupy zadań zostały wymienione na poprzedniej stronie	Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego	Remont drogi powiatowej nr 1222W na odcinku od skrzyżowania z drogą gminną nr 120250W do skrzyżowania z drogą gminną nr 120218W (przejście przez miejscowość Grędzice) o długości 857,00 m.b.	Powiat Ciechanowski	Nieotrzymanie dofinansowania, Wzrost cen towarów i usług spowodowany inflacją
7.						Remont drogi powiatowej nr 1247W Ojrzeń - Nowe Miasto (do granicy powiatu) na odcinku o długości 5262,00 m.b.	Powiat Ciechanowski	Nieotrzymanie dofinansowania, Wzrost cen towarów i usług spowodowany inflacją
8.						Rozbudowa/przebudowa drogi powiatowej nr 3248W na odcinku od miejscowości Ślubowo do miejscowości Kałęczyn (skrzyżowanie z DP 2421W) oraz rozbudowa/przebudowa drogi powiatowej nr 3044W na odcinku od skrzyżowania z DP 2421W do granicy powiatu ciechanowskiego	Powiat Ciechanowski	Nieotrzymanie dofinansowania, Wzrost cen towarów i usług spowodowany inflacją
9.						Przebudowa drogi powiatowej nr 1216W Pniewo Czeruchy – Lekowo na odcinku od skrzyżowania z drogą powiatową nr 1215W do wiaduktu kolejowego	Powiat Ciechanowski	Nieotrzymanie dofinansowania, Wzrost cen towarów i usług spowodowany inflacją

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa				
10.	Zagrożenia hałasem	Poprawa klimatu akustycznego poprzez zachowanie obowiązujących poziomów	Długość przebudowanych dróg w latach 2023-2030 [km]	Wartości przypisane do tej grupy zadań zostały wymienione na poprzedniej stronie	Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego	Przebudowa drogi powiatowej nr 1248W na odcinku od skrzyżowania z drogą powiatową nr 1242W do granicy powiatu (przejście przez miejscowość Gutków)	Powiat Ciechanowski	Nieotrzymanie dofinansowania, Wzrost cen towarów i usług spowodowany inflacją
11.						Przebudowa drogi powiatowej nr 1227W Wola Wodzyńska – Nowa Wieś na odcinku od skrzyżowania z drogą krajową nr 50 do mostu w m. Obręb	Powiat Ciechanowski	Nieotrzymanie dofinansowania, Wzrost cen towarów i usług spowodowany inflacją
12.						Przebudowa drogi powiatowej nr 1208W Gołymin-Ośrodek – Łukowo – Mosaki na odcinku od skrzyżowania z drogą powiatową nr 1212W do granicy powiatu	Powiat Ciechanowski	Nieotrzymanie dofinansowania, Wzrost cen towarów i usług spowodowany inflacją
13.						Rozbudowa drogi powiatowej nr 1224W Kryszpy – Bądkowo na odcinku od skrzyżowania z drogą krajową nr 50 do pomnika w miejscowości Sarnowa Góra o długości o 4281 m.b.	Powiat Ciechanowski	Nieotrzymanie dofinansowania, Wzrost cen towarów i usług spowodowany inflacją
14.						Rozbudowa drogi powiatowej nr 1206W Grudusk – Łysakowo o długości 4550 m.b.	Powiat Ciechanowski	Nieotrzymanie dofinansowania, Wzrost cen towarów i usług spowodowany inflacją

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
			Nazwa	Wartość bazowa					Wartość docelowa
15.	Zagrożenia hałasem	Poprawa klimatu akustycznego poprzez zachowanie obowiązujących poziomów	Długość przebudowanych dróg w latach 2023-2030 [km]	Wartości przypisane do tej grupy zadań zostały wymienione na poprzedniej stronie	Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego	Rozbudowa drogi powiatowej nr 1226W Żochy – Sarnowa Góra – Gołotczyzna na odcinku od miejscowości Sarnowa Góra do miejscowości Gołotczyzna o długości 3780 m.b.	Powiat Ciechanowski	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług	
16.						Rozbudowa drogi powiatowej nr 2319W Przywilcz – Zakrzewo – Żmijewo Kuce przejście przez Łysakowo o długości 1213 m.b.			Powiat Ciechanowski
17.	Zasoby przyrodnicze	Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa	Liczba kampanii edukacyjnych realizowanych corocznie [szt.] <i>źródło: SP</i>	2	2	Edukacja społeczeństwa	Edukacja ekologiczna, Akcja Sprzątanie świata, akcja sadzenie lasu	Powiat Ciechanowski	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług
18.	Zagrożenia poważnymi awariami	Zmniejszenie potencjalnych negatywnych skutków awarii dla ludzi i środowiska	Liczba odnotowanych poważnych awarii [szt.] <i>źródło: WIOŚ</i>	0	0	Poprawa bezpieczeństwa na terenie powiatu poprzez walkę z konkretnymi rodzajami zagrożeń	Doposażenie Powiatowego Zespołu Zarządzania Kryzysowego	Powiat Ciechanowski	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług, zmiany klimatyczne nasilające gwałtowne zjawiska pogodowe
19.							Dofinansowania gmin na zakup sprzętu dla Ochotniczych Straży Pożarnych		

Tabela 16. Harmonogram zadań własnych wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)							Źródło finansowania
				rok						razem	
				2023	2024	2025	2026	2027	2028-2030		
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja i wymiana oświetlenia na energooszczędne w Szkołach Powiatu Ciechanowskiego	Powiat Ciechanowski	-	2 000	-	-	-	-	2 000	Budżet Powiatu środki krajowe fundusze unijne
2.		Montaż instalacji OZE na budynkach Powiatu Ciechanowskiego	Powiat Ciechanowski	70	90	40	40	-	-	240	Budżet Powiatu środki krajowe fundusze unijne
3.	Zagrożenia hałasem	Przebudowa drogi powiatowej nr 2319W Przywilcz – Zakrzewo – Żmijewo Kuce na długości 1380 m.b. - wykonanie poszerzeń	Powiat Ciechanowski	465	-	-	-	-	-	465	Budżet Powiatu środki krajowe fundusze unijne
4.		Rozbudowa drogi powiatowej nr 1217W Ciechanów – Romanowo na odcinku ul. Leśna w Ciechanowie do m. Rutki Marszewice	Powiat Ciechanowski	5 500	-	-	-	-	-	5 500	Budżet Powiatu środki krajowe fundusze unijne
5.		Przebudowa drogi powiatowej nr 1241W Ciechanów - Młock - Wola Młocka - Luszewo przejście przez Wolę młocką odcinek od km 17+547,00 do km 18+128,00 o długości 581,00 m.b.	Powiat Ciechanowski	2 600	-	-	-	-	-	2 600	Budżet Powiatu środki krajowe fundusze unijne
6.		Remont drogi powiatowej nr 1222W na odcinku od skrzyżowania z drogą gminną nr 120250W do skrzyżowania z drogą gminną nr 120218W (przejście przez miejscowość Grędzice) o długości 857,00 m.b.	Powiat Ciechanowski	905	-	-	-	-	-	905	Budżet Powiatu środki krajowe fundusze unijne
7.		Remont drogi powiatowej nr 1247W Ojrzeń - Nowe Miasto (do granicy powiatu) na odcinku o długości 5262,00 m.b.	Powiat Ciechanowski	6 000	-	-	-	-	-	6 000	Budżet Powiatu środki krajowe fundusze unijne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródło finansowania	
				rok							
				2023	2024	2025	2026	2027	2028-2030		razem
8.	Zagrożenia hałasem	Rozbudowa/przebudowa drogi powiatowej nr 3248W na odcinku od miejscowości Ślubowo do miejscowości Kałęczyn (skrzyżowanie z DP 2421W) oraz rozbudowa/przebudowa drogi powiatowej nr 3044W na odcinku od skrzyżowania z DP 2421W do granicy powiatu ciechanowskiego	Powiat Ciechanowski	2 100	-	-	-	-	2 100	Budżet Powiatu środki krajowe fundusze unijne	
9.		Przebudowa drogi powiatowej nr 1216W Pniewo Czeruchy – Lekowo na odcinku od skrzyżowania z drogą powiatową nr 1215W do wiaduktu kolejowego	Powiat Ciechanowski	-	3 500	-	-	-	3 500	Budżet Powiatu środki krajowe fundusze unijne	
10.		Przebudowa drogi powiatowej nr 1248W na odcinku od skrzyżowania z drogą powiatową nr 1242W do granicy powiatu (przejście przez miejscowość Gutków)	Powiat Ciechanowski	-	-	3 300	-	-	3 300	Budżet Powiatu środki krajowe fundusze unijne	
11.		Przebudowa drogi powiatowej nr 1227W Wola Wodzyńska – Nowa Wieś na odcinku od skrzyżowania z drogą krajową nr 50 do mostu w m. Obrąb	Powiat Ciechanowski	-	-	3 500	-	-	3 500	Budżet Powiatu środki krajowe fundusze unijne	
12.		Przebudowa drogi powiatowej nr 1208W Gołymín-Ośrodek – Łukowo – Mosaki na odcinku od skrzyżowania z drogą powiatową nr 1212W do granicy powiatu	Powiat Ciechanowski	3 200	-	-	-	-	3 200	Budżet Powiatu środki krajowe fundusze unijne	
13.		Rozbudowa drogi powiatowej nr 1224W Kryszpy – Bądkowo na odcinku od skrzyżowania z drogą krajową nr 50 do pomnika w miejscowości Sarnowa Góra o długości o 4281 m.b.	Powiat Ciechanowski	-	-	-	-	-	10 000	10 000	Budżet Powiatu środki krajowe fundusze unijne
14.		Rozbudowa drogi powiatowej nr 1206W Grudusk – Łysakowo o długości 4550 m.b.	Powiat Ciechanowski	-	-	-	-	-	9 000	9 000	Budżet Powiatu środki krajowe fundusze unijne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)							Źródło finansowania
				rok							
				2023	2024	2025	2026	2027	2028-2030	razem	
15.	Zagrożenia hałasem	Rozbudowa drogi powiatowej nr 1226W Żochy – Sarnowa Góra – Gołotczyzna na odcinku od miejscowości Sarnowa Góra do miejscowości Gołotczyzna o długości 3780 m.b.	Powiat Ciechanowski	-	-	-	-	-	8 000	8 000	Budżet Powiatu środki krajowe fundusze unijne
16.		Rozbudowa drogi powiatowej nr 2319W Przywilcz – Zakrzewo – Żmijewo Kuca przejście przez Łysakowo o długości 1213 m.b.	Powiat Ciechanowski	-	-	-	-	-	5 000	5 000	Budżet Powiatu środki krajowe fundusze unijne
17.	Zasoby przyrodnicze	Edukacja ekologiczna, Akcja Sprzątanie świata, akcja sadzenie lasu	Powiat Ciechanowski	10	20	20	30	30	90	200	Budżet Powiatu środki krajowe fundusze unijne
18.	Zagrożenia poważnymi awariami	Doposażenie Powiatowego Zespołu Zarządzania Kryzysowego	Powiat Ciechanowski	50	50	50	50	50	150	400	Budżet Powiatu środki krajowe fundusze unijne
19.		Dofinansowania gmin na zakup sprzętu dla Ochotniczych Straży Pożarnych	Powiat Ciechanowski	50	50	50	50	50	150	400	Budżet Powiatu środki krajowe fundusze unijne

Tabela 17. Harmonogram zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródło finansowania
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Edukacja w zakresie szkodliwości stosowania paliwa słabej jakości oraz konieczności oszczędzania energii	Wszystkie gminy	W ramach służbowych obowiązków	Budżet JST Środki zewnętrzne
	Kontrola w zakresie jakości spalanego paliwa w paleniskach domowych	Wszystkie gminy	W ramach służbowych obowiązków	Budżet JST Środki zewnętrzne
	Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych, publicznych i innych, w tym realizacja Programu „Czyste Powietrze”.	Miasto Ciechanów	1 000	Budżet JST
		Gmina Ojrzeń	400	Środki zewnętrzne
		Gmina Sońsk	250	
	Termomodernizacja budynków	Gmina Ciechanów	20	Budżet JST
		Gmina Ojrzeń	1 700	Środki zewnętrzne
		Gmina Opinogóra Górna	1 600	
	Montaż instalacji OZE	Gmina Opinogóra Górna	200	
		Gmina Miasto Gliniojeck	300	Budżet JST
		Miasto Ciechanów	300	Środki zewnętrzne
	Modernizacja i rozbudowa sieci ciepłowniczej	Gmina Opinogóra Górna	250	
		Miasto Ciechanów	4 100	Budżet JST Środki zewnętrzne
Budowa infrastruktury gazowej	Gmina Sońsk	300	Budżet JST	
	Polska Spółka Gazownictwa	5 000	Środki zewnętrzne	
			Budżet Polskiej Spółki Gazownictwa	
Zakup taboru niskoemisyjnego	Miasto Ciechanów	50 000	Budżet JST Środki zewnętrzne	
Rozbudowa infrastruktury rowerowej	Miasto Ciechanów	5 000	Budżet JST Środki zewnętrzne	

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródło finansowania
Zagrożenia hałasem	Remonty, przebudowy dróg gminnych lub miejskich	Miasto Ciechanów	10 000	Budżet JST Środki zewnętrzne
		Gmina Ciechanów	3 800	
		Gmina Miasto Głinojeck	7 400	
		Gmina Grudusk	9 100	
		Gmina Ojrzeń	3 200	
		Gmina Opinogóra Górna	27 000	
		Gmina Regimin	13 100	
		Gmina Sońsk	5 000	
		Gmina Gołymín-Ośrodek	5 000	
Gospodarka wodno-ściekowa	Modernizacja oczyszczalni ścieków	Gmina Miasto Głinojeck	2 260	Budżet JST Środki zewnętrzne
		Gmina Gołymín-Ośrodek	13 600	
		Gmina Ojrzeń	7 000	
		Gmina Sońsk	2 000	
	Rozbudowa infrastruktury kanalizacyjnej	Gmina Miasto Głinojeck	3 200	Budżet JST Środki zewnętrzne
		Gmina Grudusk	4 000	
		Gmina Ojrzeń	3 000	
		Gmina Opinogóra Górna	3 500	
	Rozbudowa infrastruktury wodociągowej	Gmina Regimin	2 400	Budżet JST Środki zewnętrzne
Gmina Gołymín-Ośrodek		7 600		
	Gmina Grudusk	1 600		
	Kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych w zakresie posiadanego atestu	Wszystkie gminy	W ramach służbowych obowiązków	Budżet JST Środki zewnętrzne
	Edukacja w zakresie szkodliwości wprowadzania nieoczyszczonych ścieków komunalnych do środowiska	Wszystkie gminy	W ramach służbowych obowiązków	Budżet JST Środki zewnętrzne

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródło finansowania
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Wszystkie gminy	3 600	Budżet JST Środki zewnętrzne
	Edukacja w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz właściwej ich segregacji	Wszystkie gminy	W ramach służbowych obowiązków	Budżet JST Środki zewnętrzne
Zasoby przyrody	Pielęgnacja i konserwacja pomników przyrody oraz zieleni na terenie gminy	Gmina Gołymin-Ośrodek	7	Budżet JST Środki zewnętrzne
Zagrożenia poważnymi awariami	Doposażenie jednostek OSP, zapewnienie działalności OSP	Gmina Miasto Gliniojeck	320	Budżet JST Środki zewnętrzne
		Gmina Gołymin-Ośrodek	135	
		Gmina Ojrzeń	250	

8 Monitoring, ewaluacja i sprawozdawczość z realizacji Programu Ochrony Środowiska

W celu skutecznego ukazania efektów podejmowanych działań związanych z ochroną środowiska oraz dokonania rzetelnej oceny realizacji Programu, niezwykle istotnym narzędziem jest odpowiednio opracowany system sprawozdawczości. Dzięki niemu możliwe będzie obiektywne monitorowanie wpływu realizacji zadań na środowisko oraz identyfikacja obszarów, które wymagają dalszych działań lub doskonalenia strategii ochrony. System sprawozdawczości stanowi także ważne narzędzie komunikacji i informacji dla zainteresowanych stron, w tym władz, organizacji pozarządowych i społeczności lokalnych, umożliwiając im lepsze zrozumienie i aktywny udział w procesach związanych z ochroną środowiska. Dlatego istotne jest, aby system ten był kompleksowy, transparentny, oparty na solidnych danych naukowych i uwzględniał zarówno wymiar ekologiczny, społeczny, jak i ekonomiczny.

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

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

Monitoring realizacji zadań własnych będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie powiatu (tabela nr 15) oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w *POŚ*. W tabeli nr 18 zestawiono wartości wybranych wskaźników stanu środowiska i zmian presji na środowisko, aby w przyszłości można było z łatwością określić trend zachodzących zmian, a w razie potrzeby wdrożyć działania naprawcze.

Zarząd Powiatu Ciechanowskiego, zgodnie z art. 18 ust 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*, będzie sporządzać co 2 lata raporty z wykonania *POŚ*, które zostaną przedstawione Radzie Powiatu, a następnie przekazane Zarządowi Województwa Mazowieckiego.

Tabela 18. Wskaźniki monitorowania efektów realizacji POŚ

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Rok			Trend zmian wartości wskaźnika
		2017	2019	2021	
Ludność	osób	89 976	89 423	86 219	Malejący negatywny
Obowiązujące plany zagospodarowania przestrzennego	ha	84,0	326,0	921,4	Rosnący pozytywny
Długość czynnej sieci gazowej	km	254,5	291,6	311,2	Rosnący pozytywny
Czynne przyłącza gazowe	szt.	4 673	4 932	5 210	Rosnący pozytywny
Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych	t/r	357 682	399 916	383 422	Rosnący negatywny
Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych	t/r	207	180	101	Malejący pozytywny
Długość czynnej sieci wodociągowej	km	1 497,3	1 510,8	1 525,1	Rosnący pozytywny
Przyłącza wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	16 873	17 137	17 529	Rosnący pozytywny
Zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca	m ³	38,0	37,7	37,9	Horizontalny Neutralny⁴⁷
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	374,7	397,5	415,1	Rosnący pozytywny
Przyłącza kanalizacyjne prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	7 512	7 733	7 979	Rosnący pozytywny
Korzystający z wodociągu	%	93,5	93,6	93,7	Rosnący pozytywny

⁴⁷ Należy jednak dążyć do obniżenia wartości wskaźnika

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Rok			Trend zmian wartości wskaźnika
		2017	2019	2021	
Korzystający z kanalizacji	%	57,5	58,1	58,5	Rosnący pozytywny
Korzystający z instalacji sieci gazowej	%	39,5	40,3	41,5	Rosnący pozytywny
Zbiorniki bezodpływowe	szt.	7 406	7 397	7 168	Malejący pozytywny
Przydomowe oczyszczalnie ścieków	szt.	914	1 024	1 119	Rosnący pozytywny
Liczba komunalnych oczyszczalni ścieków	szt.	7	6	6	Horyzontalny Neutralny ⁴⁸
Przepustowość oczyszczalni ścieków komunalnych z podwyższonym usuwaniem biogenów na 1 mieszkańca	m ³ /dobę	12 650	12 650	12 650	Horyzontalny Neutralny ⁴⁹
Zużycie energii elektrycznej o niskim napięciu w gospodarstwach domowych	MWh	31 391,14	31 768,20	30 351,47	Horyzontalny Neutralny
Zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca	kWh	662,48	673,95	667,62	Rosnący Neutralny
Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku na 1 mieszkańca	kg	246,6	237,9	259,4	Rosnący negatywny
Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów	%	20,0	23,1	29,9	Rosnący pozytywny
Lesistość	%	17,0	17,1	17,1	Rosnący pozytywny
Powierzchnia lasów	ha	17 985	18 151	18 153	Rosnący pozytywny

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS

⁴⁸ Należy jednak dążyć do wzrostu wartości wskaźnika

⁴⁹ Należy jednak dążyć do wzrostu wartości wskaźnika