



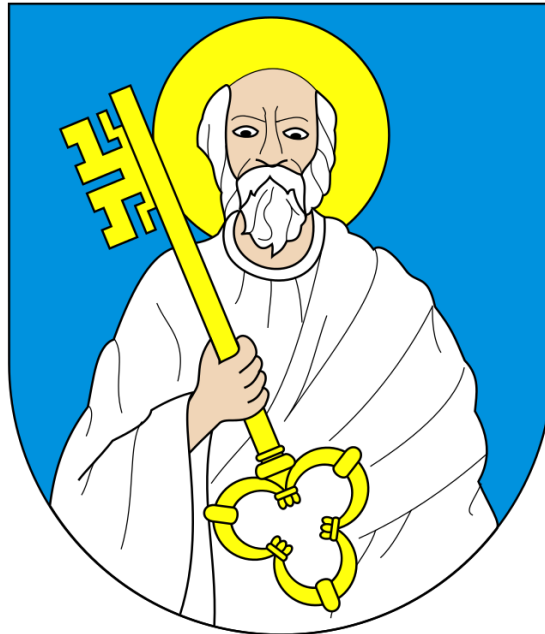
eko-precyzja

Załącznik

do Uchwały Nr 689/LXIX/2023

Rady Miasta Ciechanów

z dnia 29 czerwca 2023 r.



Program Ochrony Środowiska dla Miasta Ciechanów do 2026 roku

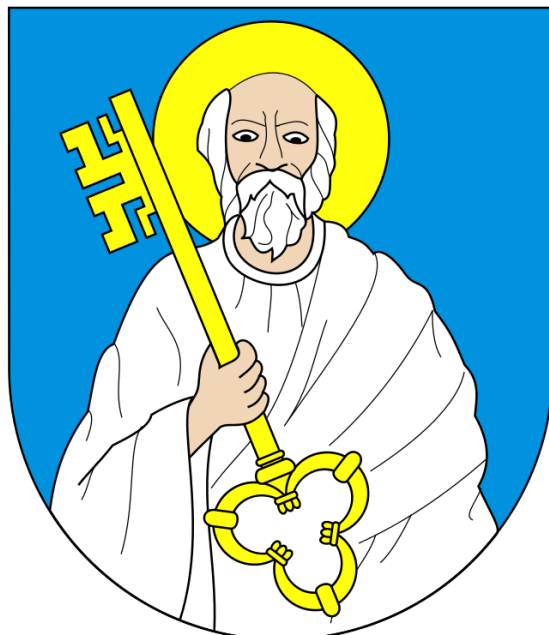
Ciechanów, 2023





eko-precyzja

Załącznik do Uchwały
Rady Miasta Ciechanów



Program Ochrony Środowiska dla Miasta Ciechanów do 2026 roku

Ciechanów, 2023



Wykonawca:

Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja

43-450 Ustroń ul. Sikorskiego 10

tel. +48 512 110 314; fax (33) 487 63 98

biuro@eko-precyzja.eu



eko-precyzja

| | |
|--|-----|
| Spis treści | |
| Spis treści | 3 |
| 1. Wykaz skrótów | 4 |
| 2. Wstęp..... | 5 |
| 2.1. Cel i zakres opracowania | 5 |
| 2.2. Podstawy prawne | 6 |
| 2.3. Charakterystyka miasta Ciechanów | 7 |
| 3. Założenia Programu ochrony środowiska | 15 |
| 3.1. Dokumenty międzynarodowe | 15 |
| 3.2. Dokumenty krajowe | 17 |
| 3.3. Dokumenty wojewódzkie | 24 |
| 3.4. Dokumenty powiatowe | 27 |
| 3.5. Dokumenty gminne..... | 27 |
| 4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym | 28 |
| 5. Ocena stanu środowiska na terenie miasta Ciechanów | 30 |
| 5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza | 30 |
| 5.2. Zagrożenia hałasem | 55 |
| 5.3. Pola elektromagnetyczne | 62 |
| 5.4. Gospodarowanie wodami | 70 |
| 5.5. Gospodarka wodno-ściekowa | 81 |
| 5.6. Gleby | 87 |
| 5.7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów | 92 |
| 5.8. Zasoby geologiczne..... | 106 |
| 5.9. Zasoby przyrodnicze | 110 |
| 5.10. Zagrożenia poważnymi awariami | 118 |
| 6. Działania mające na celu poprawę jakości środowiska w latach 2020-2021 | 121 |
| 7. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie..... | 124 |
| 7.1. Wyznaczone cele i zadania | 124 |
| 7.2. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach Programu Ochrony Środowiska dla miasta Ciechanów..... | 126 |
| 7.3. Harmonogram realizacji zadań własnych Miasta Ciechanów wraz z ich finansowaniem | 142 |
| 7.4. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem | 150 |
| 8. System realizacji programu ochrony środowiska | 160 |
| 8.1. Współpraca z interesariuszami | 161 |
| 8.2. Sprawozdawczość..... | 162 |
| 8.3. Edukacja ekologiczna..... | 162 |
| 8.4. Monitoring realizacji programu | 163 |
| 8.5. Źródła finansowania | 167 |
| Spis tabel | 172 |
| Spis rysunków | 173 |

1. Wykaz skrótów

| | |
|--------------|---|
| ASGOK | Analiza Stanu Gospodarki Odpadami Komunalnymi na terenie miasta Ciechanów |
| Analiza SWOT | Narzędzie służące do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń. |
| ARiMR | Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa |
| EFRR | Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego |
| GDDKiA | Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Warszawie |
| GIOŚ | Główny Inspektorat Ochrony Środowiska |
| GUS | Główny Urząd Statystyczny |
| GPZ | Główny Punkt Zasilający |
| GZWP | Główny Zbiornik Wód Podziemnych |
| IUNG PIG | Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy |
| JCWP | Jednolita część wód powierzchniowych |
| JCWpd | Jednolita część wód podziemnych |
| JST | Jednostka Samorządu Terytorialnego |
| KPGO | Krajowy Plan Gospodarki Odpadami |
| KPOŚK | Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych |
| KPZPO | Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów |
| MODR | Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego |
| MRP | Mapy Ryzyka Powodziowego |
| MZP | Mapy Zagrożenia Powodziowego |
| MZDW | Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie |
| NFOŚiGW | Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej |
| OSChR | Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza |
| OUG | Okręgowy Urząd Górniczy |
| OZE | Odnawialne Źródła Energii |
| PEC | Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Ciechanowie Sp. z o.o. |
| PEM | Pola elektromagnetyczne |
| PGL LP | Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe |
| PGW WP | Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie |
| PIG-PIB | Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy |
| PMŚ | Państwowy Monitoring Środowiska |
| POKzA | Program Oczyszczania Kraju z Azbestu |
| POP | Program Ochrony Powietrza |
| POŚ | Program Ochrony Środowiska |
| PROW | Program Rozwoju Obszarów Wiejskich |
| PSZOK | Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych |
| PZD | Powiatowy Zarząd Dróg |
| RDLP | Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych |
| RDOŚ | Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie |
| RDW | Ramowa Dyrektywa Wodna |
| RIPOK | Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych |
| RZGW | Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej |
| SOOŚ | Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko |
| UE | Unia Europejska |
| UMWM | Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego |
| WFOŚiGW | Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie |
| WIOŚ | Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie |
| WPGO | Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami |
| ZDR | Zakłady Dużego Ryzyka |
| ZKM | Zakład Komunikacji Miejskiej Sp. z o.o. w Ciechanowie |
| ZWIK | Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Ciechanowie Sp. z o.o. |
| ZZR | Zakłady Zwiększonego Ryzyka |

2. Wstęp

2.1. Cel i zakres opracowania

„Program Ochrony Środowiska dla Miasta Ciechanów do 2026 roku” jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie Miasta Ciechanów. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Opracowanie jakim jest *Program ochrony środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia dokumentu, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie poszczególnych zagadnień. Niniejsze opracowanie zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska na terenie Miasta Ciechanów, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska.

Przedmiotowy dokument wspomaga dążenie do uzyskania sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochronę i rozwój jego walorów oraz racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska z uwzględnieniem konieczności jego ochrony. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program ochrony środowiska*, a ocenę efektów jego realizacji, zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556), dokonuje się okresowo, co 2 lata.

Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska na terenie Miasta Ciechanów w odniesieniu m.in. do ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb, ochrony przyrody, edukacji ekologicznej. W opracowaniu znajduje się ich charakterystyka, ocena stanu aktualnego oraz określenie stanu docelowego. Identyfikacja potrzeb miasta w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawnych, polega na sformułowaniu celów nadrzędnych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę działań/przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie Miasta Ciechanów.

Poprzedni Program Ochrony Środowiska pn. „Program Ochrony Środowiska dla Miasta Ciechanów do roku 2022” został przyjęty Uchwałą nr 500/XXXV/2017 Rady Miasta Ciechanów z dnia 28 września 2017 r. w sprawie uchwalenia Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Ciechanów do roku 2022.

2.2. Podstawy prawne

Obowiązek wykonania programu ochrony środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556)¹, a w szczególności:

„Art. 17. 1. Organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w art. 14 ust. 1.

Art. 18. 1. Programy, o których mowa w art. 17 ust. 1, uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy.

Art. 18. 2. Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy.”

Program ochrony środowiska dla miasta Ciechanów tworzony jest w celu realizacji polityki ochrony środowiska na szczeblu gminnym.

¹ Z uwzględnieniem zapisów ustaw zmieniających, w tym Ustawy z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2014 r., poz. 1101).

2.3. Charakterystyka miasta Ciechanów

2.3.1. Położenie

Ciechanów to miasto położone w północno - wschodniej części województwa mazowieckiego, 90 km od Warszawy. Miejscowość jest siedzibą powiatu ciechanowskiego. Leży nad rzeką Łydynią, dzielącą miasto na dwie części:

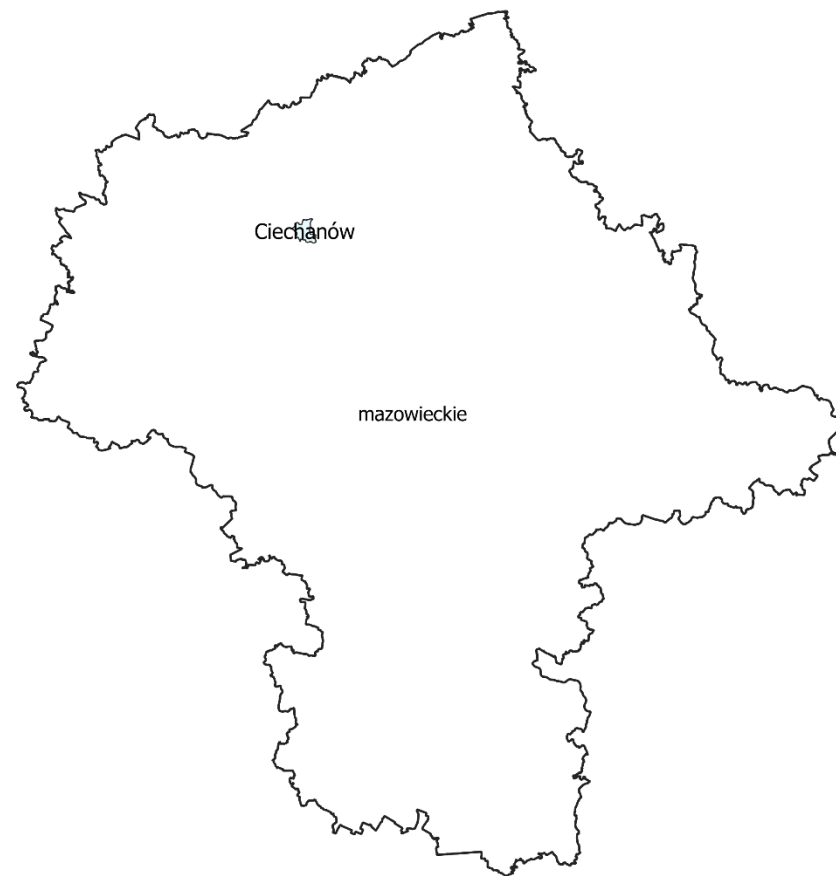
- lewobrzeżną, obejmującą centrum handlowo-administracyjne i spółdzielcze osiedla mieszkaniowe,
- prawobrzeżną, obejmującą zbudowaną w czasie II wojny światowej dzielnicę domów komunalnych oraz dzielnicę przemysłową w części południowej.



Rysunek 1. Podział Miasta Ciechanów na obręby.
źródło opracowanie własne



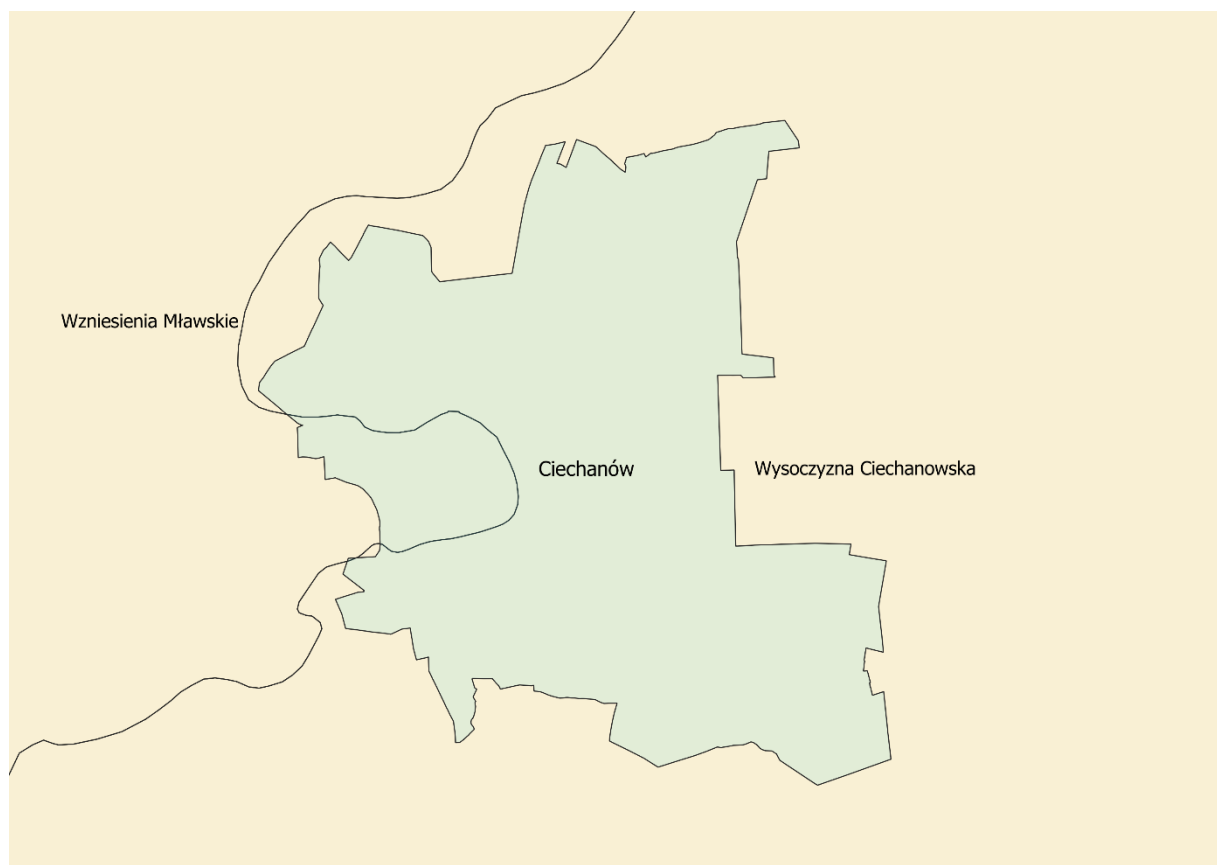
Rysunek 2. Miasto Ciechanów na tle powiatu ciechanowskiego.
źródło opracowanie własne



Rysunek 3. Miasto Ciechanów na tle województwa mazowieckiego.
źródło opracowanie własne

Według fizyczno – geograficznej regionalizacji wg prof. Solona (2018r.) obszar miasta Ciechanów umiejscowiony jest w następujących jednostkach:

- megaregion – Pozaalpejska Europa Środkowa,
 - prowincja – Niż środkowoeuropejski,
 - podprowincja – Niziny środkowopolskie,
 - makroregion – Nizina północnomazowiecka,
 - mezoregion – Wzniesienia Mławskie,
 - mezoregion - Wysoczyzna Ciechanowska.



Rysunek 4. Położenie Miasta Ciechanów na tle podziału fizyko-geograficznego Polski.
źródło: opracowanie własne

2.3.2. Budowa geologiczna²

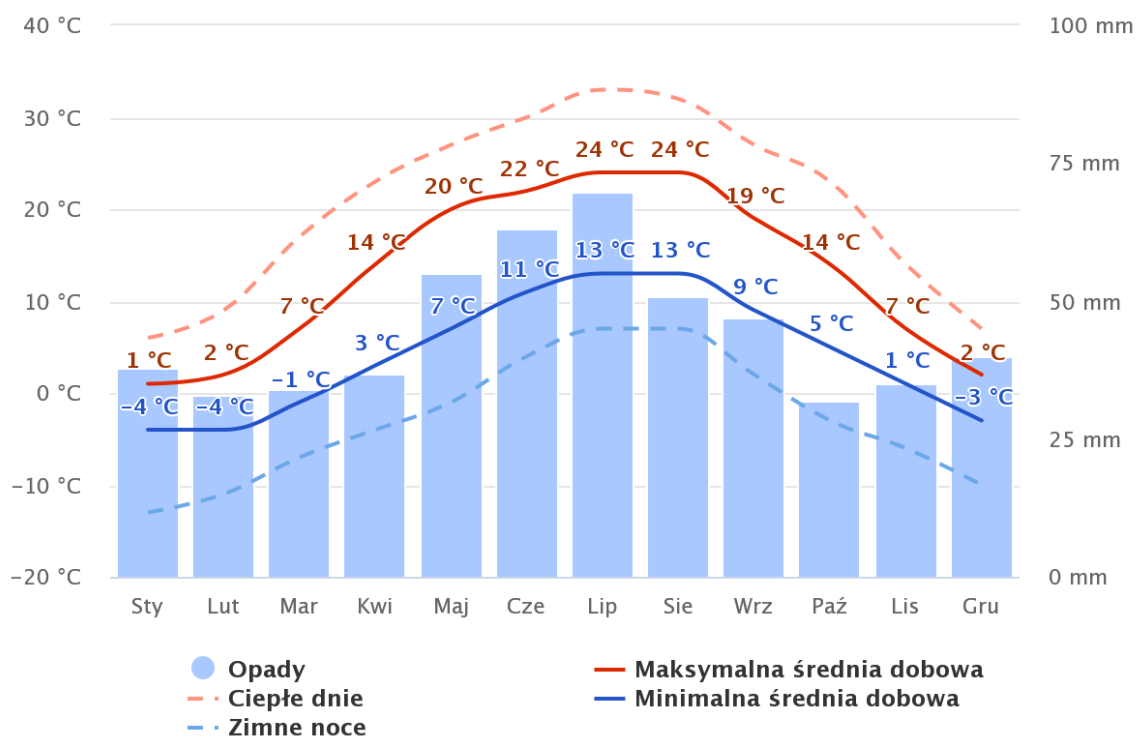
Ciechanów w znacznej części położony jest w obrębie Synklinorium Brzeźnego. Utwory czwartorzędowe znajdują się bezpośrednio nad trzeciorzędowymi iłami i piaskami ilastymi. Utwory czwartorzędowe stanowią gliny i paski akumulacji lodowcowej, przewarstwione piaskami i żwirami akumulacji wodnolodowcowej, piaskami, iłami i pyłami akumulacji zastoiskowej oraz utwory holoceni. Miąższość utworów czwartorzędowych wynosi od 35 m do 80 m. W przeważającym obszarze miasta na głębokości od 0 m do 2 m występują piaski drobne i średnie wodnolodowcowe, zagęszczone, piaski i pyły zastoiskowe, piaski gliniaste morenowe i gliny piaszczyste. Na głębokości od 2 m do 4 m przeważają gliny i gliny piaszczyste morenowe głównie twaroplastyczne lokalnie z przewarstwieniami plastycznych piasków gliniastych lub wodnolodowcowych piaskach drobnych.

2.3.3. Warunki klimatyczne³

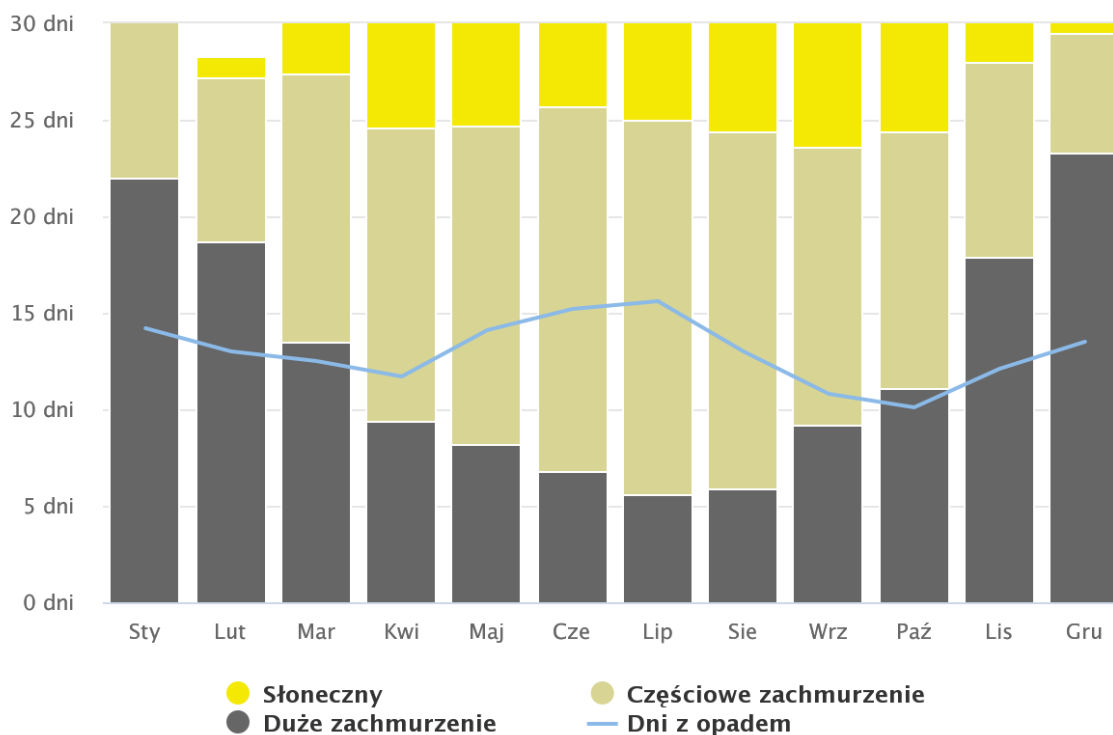
Miasto Ciechanów znajduje się w klimacie „dzielnicy środkowej”, obejmującej swym zasięgiem wschodnią część Niziny Wielkopolskiej oraz zachodnią Niziny Mazowieckiej. Ciechanów leży w strefie klimatu umiarkowanie ciepłego. Średnia roczna temperatura wynosi 7,2°C. Średnia temperatura w lipcu, najcieplejszym miesiącu wynosi 17,9°C. Średnia temperatura w lutym, najchłodniejszym miesiącu wynosi -3,7 °C. Średnia roczna amplituda temperatur wynosi 21,6 °C. Średnia roczna wilgotność powietrza kształtuje się na poziomie 80%. Średnie roczne zachmurzenie wynosi 6°. Największe zachmurzenie występuje w listopadzie i grudniu, a najmniejsze w marcu i we wrześniu. Średnia wielkość rocznych opadów wynosi 460 mm. Pokrywa śnieżna zalega średnio 63 dni w roku od listopada do kwietnia. Przeważają wiatry zachodnie wraz z północno-zachodnimi. Średnia prędkość wiatru wynosi 3,8 m/s.

² Prognoza oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „BLOKI I” – część B w Ciechanowie

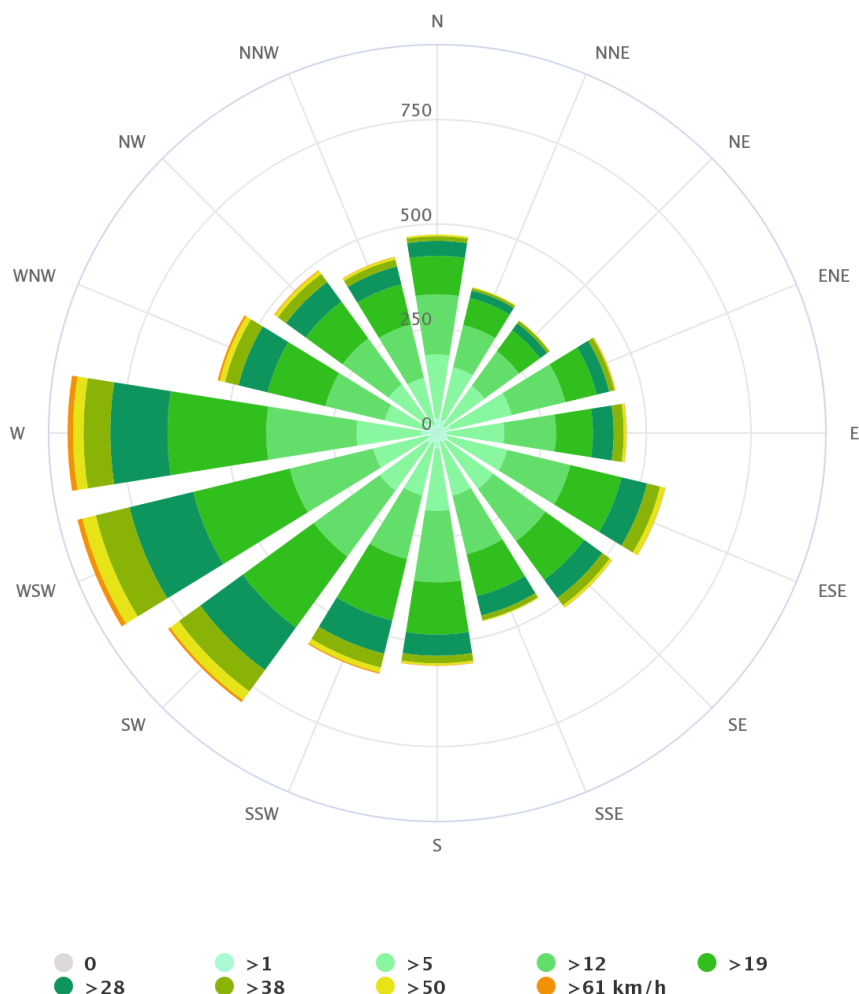
³ Prognoza oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „BLOKI I” – część B w Ciechanowie



Rysunek 5. Średnie temperatury i opady występujące na terenie Miasta Ciechanów.
źródło: www.meteoblue.com



Rysunek 6. Dni o dużym zachmurzeniu, słoneczne i z opadami na terenie Miasta Ciechanów.
źródło: www.meteoblue.com



Rysunek 7. Róża wiatrów miasta Ciechanów.

źródło: www.meteoblue.com

Postępujące w ostatnich latach zmiany klimatu dotyczą przede wszystkim globalnego ocieplenia i wzrostu natężenia ekstremalnych zjawisk pogodowych. Tendencje te wiążą się w dużej mierze z globalnym rozwojem gospodarczym. Społeczność międzynarodowa, w tym w szczególności Unia Europejska, podejmuje szereg działań w zakresie przeciwdziałania niekorzystnym zmianom klimatu. Polska jako członek Unii Europejskiej, również zobowiązuje się do podjęcia działań zapobiegających zmianom klimatu, w tym przede wszystkim dokonania transformacji przemysłu w kierunku obniżenia emisji tzw. gazów cieplarnianych, głównie dwutlenku węgla (CO₂).

Zmiany klimatu wywierają istotny wpływ na dostawy energii. Ograniczenie działalności elektrowni opartych na spalaniu węgla i przejście w kierunku zwiększenia udziału OZE w produkcji energii powoduje uzależnienie od ogólnie rozumianej pogody (np. siła wiatru i promieniowanie słoneczne). Uzależnienie to generuje wyzwania w zakresie ciągłości dostaw energii. W Polsce natomiast dominują wciąż elektrownie węglowe, które jednak także nie są odporne na nietypowe zjawiska pogodowe, w tym w szczególności na długotrwałe susze oraz na fale upałów. Związane jest to z procesem chłodzenia. Dodatkowo w okresach wyższych temperatur letnich wzrasta popyt na energię elektryczną ze względu na coraz większą liczbę użytkowanych energochłonnych urządzeń klimatyzacyjnych.

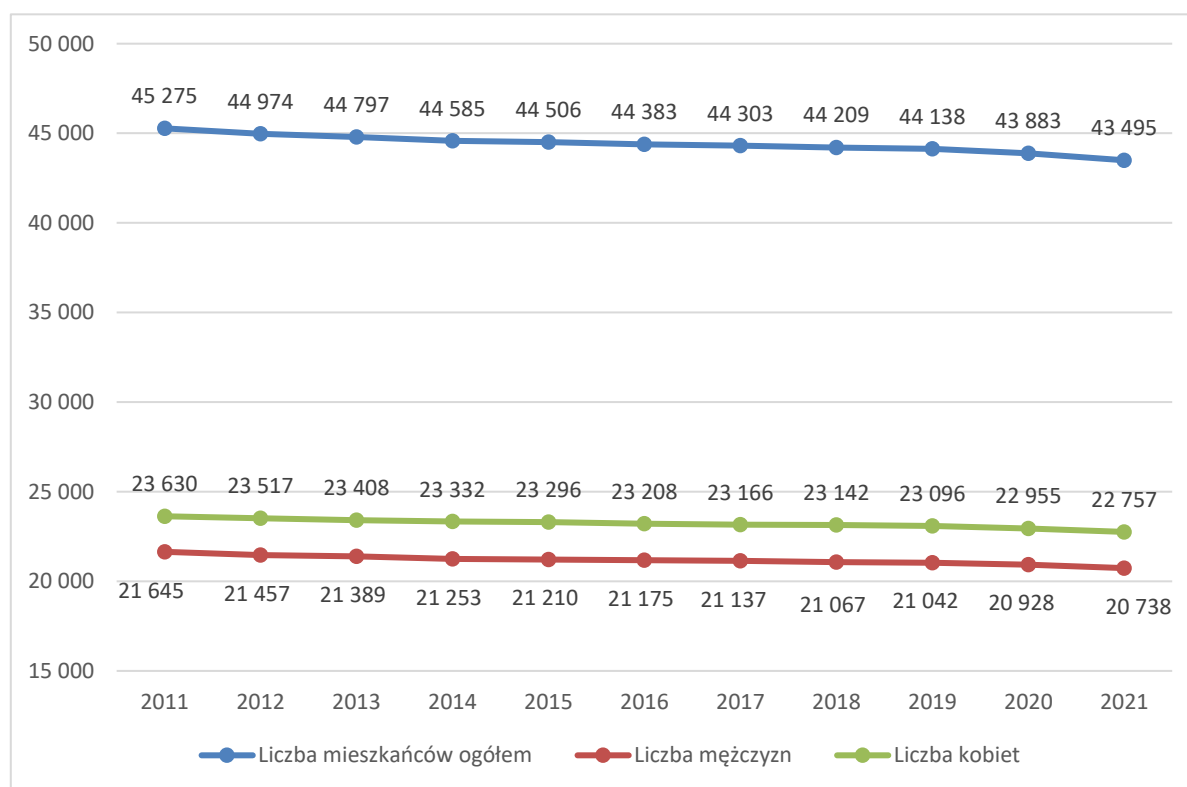
2.3.4. Demografia

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31.12.2021 r. roku liczba ludności na terenie Miasta Ciechanów wynosiła łącznie 43 495 osób, z czego 20 738 stanowili mężczyźni, a 22 757 kobiety. Szczegółowe informacje na temat demografii zostały zamieszczone w poniższej tabeli.

Tabela 1. Dane demograficzne Miasta Ciechanów.

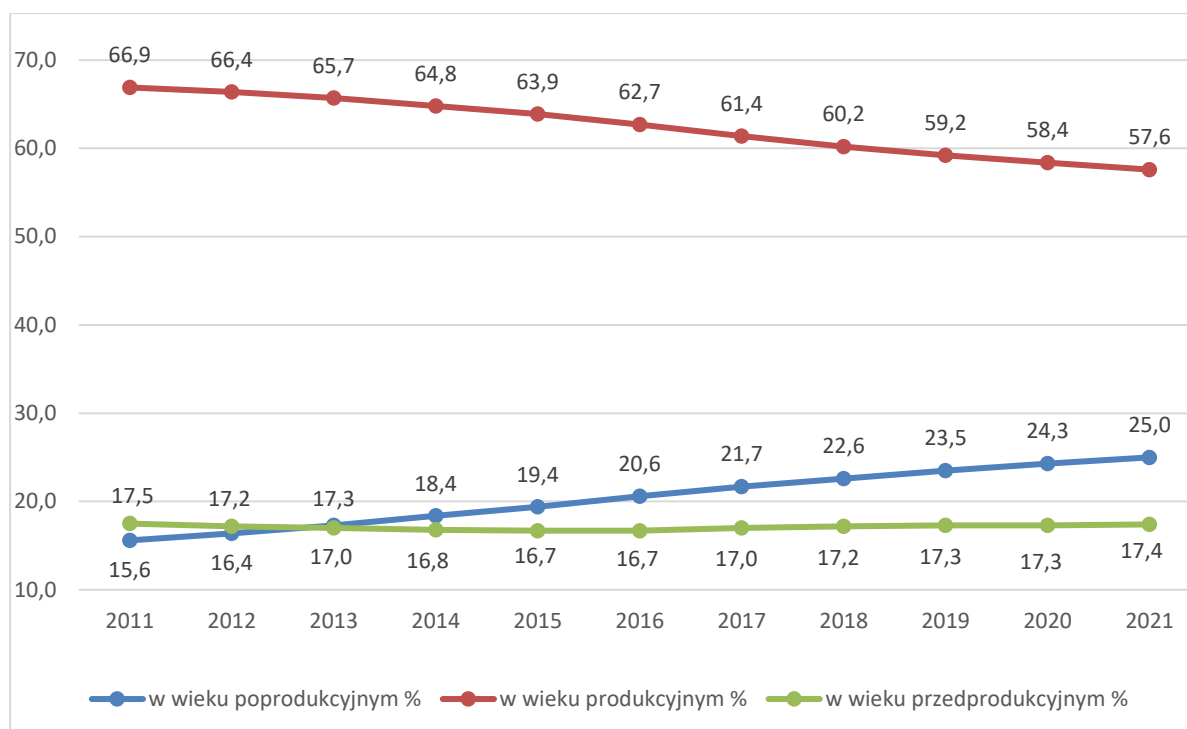
| Ludność według miejsca zamieszkania | Miasto Ciechanów |
|---|------------------|
| Liczba ludności (ogółem) [os.] | 43 495 |
| Liczba mężczyzn [os.] | 20 738 |
| Liczba kobiet [os.] | 22 757 |
| Wskaźnik ludności | |
| Ludność na 1km ² | 1 327 |
| Zmiana liczby ludności na 1000 mieszkańców [os.] | -8,8 |
| Współczynnik feminizacji [os.] | 110 |
| Udział ludności według ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem | |
| W wieku przedprodukcyjnym [%] | 17,4 |
| W wieku produkcyjnym [%] | 57,6 |
| W wieku poprodukcyjnym [%] | 25,0 |

źródło: GUS, stan na 31.12.2021 r.



Rysunek 8. Procesy demograficzne zachodzące w Ciechanowie w latach 2011-2021.

źródło: GUS, opracowanie własne.



Rysunek 9. Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem.

źródło: GUS, opracowanie własne.

Z powyższych zestawień wynika, że liczba ludności w ostatnich latach systematycznie maleje. Jest to problem zdecydowanie bardziej złożony i dotyczy wielu zagadnień, które mają wpływ na obniżoną dzietność nie tylko na terenie miasta Ciechanowa, ale również na obszarze całego kraju.

3. Założenia Programu ochrony środowiska

„Program Ochrony Środowiska dla Miasta Ciechanów do 2026 roku” zgodny jest z dokumentami wyższego szczebla, tj. dokumentami europejskimi, krajowymi, wojewódzkimi i powiatowymi.

3.1. Dokumenty międzynarodowe

3.1.1. Zrównoważona Europa 2030 - Polityka, strategia i przepisy UE dotyczące celów środowiskowych oraz celów w dziedzinie energii i klimatu do 2030 roku

Ramy klimatyczno-energetyczne do roku 2030 obejmują cele unijne i cele polityczne na okres od 2021 do 2030 r. Kluczowe cele na 2030 r.:

- Co najmniej 55% redukcja emisji gazów cieplarnianych (od poziomów z 1990 r.);

Cel 55% emisji gazów cieplarnianych jest realizowany przez unijny system handlu uprawnieniami do emisji, rozporządzenie w sprawie wspólnego wysiłku redukcyjnego z celami redukcji emisji państw członkowskich oraz rozporządzenie w sprawie użytkowania gruntów, zmiany użytkowania gruntów i leśnictwa. W ten sposób wszystkie sektory przyczynią się do osiągnięcia celu 55%, zarówno poprzez redukcję emisji, jak i zwiększenie pochłaniania.

W ramach Europejskiego Zielonego Ładu Komisja zaproponowała we wrześniu 2020 r. podniesienie celu redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2030 r., w tym emisji i pochłaniania, do co najmniej 55% w porównaniu z 1990 r. Komisja przyjrzała się działaniom wymagany we wszystkich sektorach, w tym zwiększonej efektywności energetycznej i energii odnawialnej, i rozpoczęła proces przygotowywania szczegółowych wniosków ustawodawczych do czerwca 2021 r. W celu wdrożenia i osiągnięcia zwiększonych ambicji. Umożliwi to UE przejście na gospodarkę neutralną dla klimatu i realizację zobowiązań wynikających z porozumienia paryskiego poprzez aktualizację jej wkładu ustalonego na szczeblu krajowym.

3.1.2. Międzynarodowa ochrona środowiska – Globalny Program Działań Szczytu Ziemi: Agenda 21

Jeden z najważniejszych programów międzynarodowych dotyczących zrównoważonego rozwoju ludzkości i ochrony zasobów środowiska naturalnego. Przewiduje on działania na poziomie globalnym, narodowym i lokalnym prowadzone w celu koordynacji wysiłków w rozwiązywaniu problemów światowej ekologii i polityki rozwoju. Program dotyczy wszystkich dziedzin życia w których człowiek oddziałuje na środowisko.

Najważniejsze założenia i cele Agendy 21 to m.in.:

- ochrona i wspomaganie zdrowia człowieka;
- zrównoważony rozwój osiedli ludzkich (powstrzymanie kryzysu ekologicznego miast);
- ochrona atmosfery (przeciwdziałanie efektowi cieplarnianemu, zanikaniu warstwy ozonowej, kwaśnym deszczom);
- bezpieczne wykorzystanie toksycznych substancji chemicznych;
- bezpieczne gospodarowanie odpadami stałymi i ściekowymi, niebezpiecznymi i radioaktywnymi;
- zrównoważone gospodarowanie gruntami rolnymi;
- powstrzymanie niszczenia lasów;

- ochrona i zagospodarowanie zasobów wód słodkich;
- zachowanie różnorodności biologicznej (krajowe oceny różnorodności biologicznej, opracowanie strategii ich zachowania);
- przeciwdziałanie pustynnieniu i suszy;
- edukacja ekologiczna.

Agenda stała się priorytetowym dokumentem dla formułowania celów wszystkich dziedzin życia społeczno - gospodarczego, opartych na zasadzie zrównoważonego rozwoju. W oparciu o przyjęte w niej zasady organizowane są międzynarodowe i europejskie systemy wspierania rozwoju.

3.1.3. Dyrektywa Rady nr 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne (dyrektywa OOS)

Dyrektywa nr 85/337/EWG dotyczy oceny oddziaływania wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko. Innymi dokumentami o międzynarodowej randze i charakterze przestrzennym, stanowiącymi podstawę do formułowania celów ochrony środowiska w programach krajowych są konwencje międzynarodowe, sygnowane przez stronę polską, m.in.: Konwencja Ramsarska o obszarach wodno - błotnych z 1971 r. ze zmianami w Paryżu (1982 r.) i Regina (1987 r.), Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo), Konwencja Berneńska o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r., Protokół Montrealski w sprawie substancji zubażających warstwę ozonową z 1987 r. wraz z poprawkami londyńskim (1990 r.), wiedeńskimi (1992 r.), Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r., Konwencja ONZ o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro, 1992 r. Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, 1997 r. wraz z Protokołem.

3.1.4. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (dyrektywa SOOŚ)

Celem Dyrektywy nr 2001/42/WE „jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do uwzględniania aspektów środowiskowych w przygotowaniu i przyjmowaniu planów i programów w celu wspierania stałego rozwoju, poprzez zapewnienie, że zgodnie z niniejszą dyrektywą dokonywana jest ocena wpływu na środowisko niektórych planów i programów, które potencjalnie mogą powodować znaczący wpływ na środowisko”.

3.2. Dokumenty krajowe

3.2.1. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności

Uchwała Nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności.

1. Cel 7: „Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska”:
 - a) Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne;
 - b) Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych;
 - c) Kierunek interwencji – Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce;
 - d) Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii;
 - e) Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki;
 - f) Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.
2. Cel 8: „Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych”:
 - a) Kierunek interwencji – Rewitalizacja obszarów problemowych w miastach;
 - b) Kierunek interwencji – Stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta;
 - c) Kierunek interwencji – Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich;
 - d) Kierunek interwencji – Wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast.
3. Cel 9: „Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski”:
 - a) Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitalnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.

Zgodnie z ustawą z dnia 15 lipca 2020 r. o zmianie ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2020 r. poz. 1378) ulega zmianie tworzenie dokumentów ws. rozwoju. Najistotniejszą zmianą wprowadzaną w ustawie jest odejście od długookresowej strategii rozwoju i koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju. Po wejściu w życie ustawy, podstawowym dokumentem strategicznym odnoszącym się do rozwoju kraju stanie się średniookresowa strategia rozwoju kraju, która ma łączyć aspekty społeczne, gospodarcze i przestrzenne.

Zgodnie art. 33 niniejszej ustawy traci moc:

- 1) koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju przyjęta uchwałą nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie przyjęcia Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (M.P. z 2012 r. poz. 252);

- 2) długookresowa strategia rozwoju kraju przyjęta uchwałą nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności (M.P. poz. 121).

Art. 34. Ustawa wchodzi w życie po upływie 3 miesięcy od dnia ogłoszenia

3.2.2. Polityka ekologiczna państwa 2030

W systemie dokumentów strategicznych PEP2030 stanowi doprecyzowanie i operacjonalizację zapisów Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). W związku z powyższym, cel główny PEP2030, tj. Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, został przeniesiony wprost ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). Cele szczegółowe PEP2030 zostały określone w odpowiedzi na zidentyfikowane w diagnozie najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający zharmonizowanie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi. Realizacja celów środowiskowych będzie wspierana przez cele horyzontalne.

Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

Kierunki interwencji:

- Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód;
- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania;
- Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb;
- Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej.

Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska.

Kierunki interwencji:

- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu;
- Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;
- Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym;
- Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa;
- Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT.

Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

Kierunki interwencji:

- Przeciwdziałanie zmianom klimatu;
- Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

Cel szczegółowy IV: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa.

Kierunki interwencji:

Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji.

Cel szczegółowy V: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Kierunki interwencji:

Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

Polityka ekologiczna państwa 2030 uchyla Strategię „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” w części dotyczącej Celu 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska i Celu 3. Poprawa stanu środowiska.

3.2.3. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”

Uchwała Nr 7 Rady Ministrów z dnia 15 stycznia 2013 r. w sprawie Strategii Innowacyjności i Efektywności Gospodarki "Dynamiczna Polska 2020"

Cel 1: Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki

1. Kierunek działań 1.2. Koncentracja wydatków publicznych na działaniach prorozwojowych i innowacyjnych
 - Działanie 1.2.3. Identyfikacja i wspieranie rozwoju obszarów i technologii o największym potencjale wzrostu,
 - Działanie 1.2.4. Wspieranie różnych form innowacji,
 - Działanie 1.2.5. Wspieranie transferu wiedzy i wdrażania nowych/nowoczesnych technologii w gospodarce (w tym technologii środowiskowych),
2. Kierunek działań 1.3. Uproszczenie, zapewnienie spójności i przejrzystości systemu danin publicznych mające na względzie potrzeby efektywnej i innowacyjnej gospodarki
 - Działanie 1.3.2. Eliminacja szkodliwych subsydiów i racjonalizacja ulg podatkowych,

Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców

3. Kierunek działań 3.1. Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę”, zwłaszcza ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki,
 - Działanie 3.1.1. Tworzenie warunków dla rozwoju zrównoważonej produkcji i konsumpcji oraz zrównoważonej polityki przemysłowej,
 - Działanie 3.1.2. Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwań zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu,
 - Działanie 3.1.3. Wspieranie potencjału badawczego oraz eksportowego w zakresie technologii środowiskowych, ze szczególnym uwzględnieniem niskoemisyjnych technologii węglowych (CTW),
 - Działanie 3.1.4. Promowanie przedsiębiorczości typu „business & biodiversity”, w szczególności na obszarach zagrożonych peryferyjnością,
4. Kierunek działań 3.2. Wspieranie rozwoju zrównoważonego budownictwa na etapie planowania, projektowania, wznoszenia budynków oraz zarządzania nimi przez cały cykl życia

- Działanie 3.2.1. Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno-budowlanych oraz istniejących zasobów,
- Działanie 3.2.2. Stosowanie zasad zrównoważonej architektury.

3.2.4. Strategia „Sprawne i Nowoczesne Państwo 2030”

Strategia jest dokumentem, którego głównego celem jest sprawne i nowoczesne państwo służące obywatelom, środowisku oraz gospodarce, który wpisuje się w działania realizujące cel szczegółowy III SOR: Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu.

3.2.5. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030

Uchwała nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r. w sprawie przyjęcia "Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030"

1. Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska
 - Kierunek interwencji: II.4. Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska,
 - Kierunek interwencji: II.5. Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom.

3.2.6. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

Uchwała nr 105 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r. w sprawie przyjęcia "Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku"

- Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności
- Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

3.2.7. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022

Uchwała Nr 67 Rady Ministrów z dnia 9 kwietnia 2013 r. w sprawie przyjęcia „Strategii rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022”.

1. Cel 3: Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego
 - a) Priorytet 3.1. – Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej
 - Kierunek interwencji 3.1.3. – Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce,
2. Cel 4: Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa
 - a) Priorytet 4.1. – Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego
 - Kierunek interwencji 4.1.1. – Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obronną;
 - Kierunek interwencji 4.1.2. – Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa;
 - Kierunek interwencji 4.1.3. – Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa;

- Kierunek interwencji 4.1.4. – Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

3.2.8. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030

Uchwała nr 102 Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 r. w sprawie przyjęcia "Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030"

- 1) Cel 1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym
 - Kierunek interwencji 1.4. Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych;
 - Kierunek interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów;
- 2) Cel 2. Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych
 - Kierunek interwencji 2.3. Innowacyjny rozwój regionu i doskonalenie podejścia opartego na Regionalnych Inteligentnych Specjalizacjach.

3.2.9. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030

Uchwała Nr 184/2020 Rady Ministrów z dnia 14 grudnia 2020 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030

SRKL obejmuje 4 cele szczegółowe:

- Podniesienie poziomu kompetencji oraz kwalifikacji obywateli, w tym cyfrowych;
- Poprawę zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej;
- Wzrost i poprawę wykorzystania potencjału kapitału ludzkiego na rynku pracy;
- Redukcję ubóstwa i wykluczenia społecznego oraz poprawę dostępu do usług świadczonych w odpowiedzi na wyzwania demograficzne.

3.2.10. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030

Uchwała Nr 155 Rady Ministrów z dnia 27 października 2020 r. w sprawie przyjęcia "Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030"

1. Cel szczegółowy 1: Zwiększenie zaangażowania obywateli w życie publiczne:

- 1.2. Rozwój i wzmacnianie zorganizowanych form aktywności obywatelskiej:
 - 1.2.4. Wspieranie rozwoju ekonomii społecznej i solidarnej.

3.2.11. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku

2 lutego 2021 r. Rada Ministrów na posiedzeniu przyjęła uchwałę dotyczącą Polityki Energetycznej Polski do 2040 r. (PEP 2040). Dokument jest mapą drogową rozwoju sektora energetycznego w Polsce. Celem polityki energetycznej państwa jest: bezpieczeństwo energetyczne, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych.

Cele szczegółowe:

1. Optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych
 - a. Projekt strategiczny 1: Transformacja regionów węglowych;

2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej:
 - a. Projekt strategiczny 2: Rynek mocy;
 - b. Projekt strategiczny 3: Wdrożenie inteligentnych sieci elektroenergetycznych;
3. Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych:
 - a. Projekt strategiczny 3A: Budowa Baltic Pipe;
 - b. Projekt strategiczny 3B: Budowa drugiej nitki Rurociągu Pomorskiego;
4. Rozwój rynków energii:
 - a. Projekt strategiczny 4A: Wdrażanie Planu działania (mającego służyć zwiększeniu transgranicznych zdolności przesyłowych energii elektrycznej);
 - b. Projekt strategiczny 4B: Hub gazowy;
 - c. Projekt strategiczny 4C: Rozwój elektromobilności;
5. Wdrożenie energetyki jądrowej:
 - a. Projekt strategiczny 5: Program polskiej energetyki jądrowej;
6. Rozwój odnawialnych źródeł energii:
 - a. Projekt strategiczny 6: Wdrożenie morskiej energetyki wiatrowej;
7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji:
 - a. Projekt strategiczny 7: Rozwój ciepłownictwa systemowego;
8. Poprawa efektywności energetycznej:
 - a. Projekt strategiczny 8: Promowanie poprawy efektywności energetycznej.

3.2.12. Krajowy plan gospodarki odpadami 2022

Uchwała Nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022.

Kierunki działań w zakresie ogólnym:

- 1) realizacja badań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, między innymi badania dotyczące analizy składu morfologicznego odpadów oraz właściwości fizycznych i chemicznych odpadów;
- 2) utrzymanie finansowania inwestycji, między innymi przez instrumenty finansowe, ukierunkowanych na modernizację instalacji przetwarzających odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji selektywnie zebrane, tak aby mogły dostosować się i spełniać wysokie standardy ochrony środowiska;
- 3) ograniczenie możliwości finansowania ze środków publicznych inwestycji z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi i pochodzącymi z ich przetworzenia – w przypadku wystąpienia zagrożenia możliwości osiągnięcia wyznaczonych celów do 2020 r. lub w przypadku wystąpienia nadwyżki mocy przerobowych instalacji w regionach gospodarki odpadami lub województwach w stosunku do dostępnego strumienia odpadów;
- 4) organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych zarówno na szczeblu ogólnokrajowym, jak i gminnym mających na celu między innymi:
 - a. podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie ZPO (zapobieganie powstawaniu odpadów), w tym odpadów ulegających biodegradacji, ze szczególnym podkreśleniem należytego, to jest racjonalnego planowania zakupów artykułów spożywczych, aby zapobiegać marnotrawieniu żywności,
 - b. właściwe postępowanie z odpadami, w tym odpadami ulegającymi biodegradacji, szczególnie w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych,

- c. promowanie takich technologii przetwarzania bioodpadów, w wyniku których powstaje pełnowartościowy i bezpieczny dla środowiska materiał wykorzystywany do celów nawozowych lub rekultywacyjnych,
 - d. promowanie prawidłowego sposobu postępowania z odpadami i korzyści z tego wynikających (szeroko pojęte działania edukacyjno-informacyjne skierowane do różnych grup docelowych, w szczególności przedszkolaków, uczniów i studentów, ogółu obywateli, a także decydentów);
- 5) utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi w oparciu o BDO (baza danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami);
 - 6) stworzenie podstawy prawnej i organizacyjnej dla gmin do prowadzenia kontroli prawidłowego odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych, w szczególności przez zniesienie rozwiązań prawnych odnoszących się do możliwości ryczałtowego rozliczania firmy odbierającej odpady komunalne od mieszkańców proporcjonalnie do ich ilości oraz łączenia przetargu na odbiór i zagospodarowanie odpadów;
 - 7) wdrożenie rozwiązań pozwalających na należyte monitorowanie i kontrolę postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12);
 - 8) realizacja działań na rzecz należytego zbilansowania funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m., od 1 stycznia 2016 r.;
 - 9) określenie procentowej różnicy pomiędzy stawkami opłat za odpady zbierane w sposób selektywny a odpadami zbieranymi w sposób nieselektywny, tak aby stanowiła ona zachętę do selektywnego zbierania odpadów;
 - 10) na etapie aktualizacji poszczególnych WPGO (Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami) dokonanie analizy podziału na regiony gospodarki odpadami komunalnymi wraz ze wskazaniem gmin wchodzących w skład każdego regionu, tak aby prawidłowo wykorzystała moce przerobowe instalacji, z uwzględnieniem aspektów ekologicznych i ekonomicznych;
 - 11) prowadzenie przez gminy gospodarki odpadami komunalnymi w ramach systemu regionów gospodarki odpadami komunalnymi i w oparciu o RIPOK;
 - 12) wdrażanie przez przedsiębiorców BAT (najlepsza dostępna technika (ang. Best available techniques)).

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

Minister Aktywów Państwowych w dniu 30 grudnia 2019 r. przekazał do Komisji Europejskiej Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030, wypełniając tym samym obowiązek nałożony na Polskę przepisami rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 663/2009 i (WE) nr 715/2009, dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady 94/22/WE, 98/70/WE, 2009/31/WE, 2009/73/WE, 2010/31/UE, 2012/27/UE i 2013/30/UE, dyrektyw Rady 2009/119/WE i (EU) 2015/652 oraz uchylecia rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 525/2013.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK) został przyjęty przez Komitet do Spraw Europejskich na posiedzeniu w dniu 18 grudnia 2019 r.

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

- 7% redukcji emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS w porównaniu do poziomu w roku 2005,
- 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,
- wzrost efektywności energetycznej o 23% w porównaniu z prognozami PRIMES2007,
- redukcję do 56-60% udziału węgla w produkcji energii elektrycznej.

3.2.14. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK)

Polska przystępując do Unii Europejskiej zobowiązała się do wypełnienia wymogów dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych (Dz. Urz. WE L 135 z 30.05.1991 r., str. 40-52, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 002, str. 26) zgodnie z określonymi w negocjacjach i zapisanymi w Traktacie Akcesyjnym terminami i okresami przejściowymi. W rozmowach przedakcesyjnych wynegocjowane zostały bowiem dostosowawcze okresy przejściowe na wprowadzenie przepisów ww. dyrektywy do końca 2015 r. Dlatego też, aby zidentyfikować faktyczne potrzeby w zakresie uporządkowania gospodarki ściekowej oraz uszeregować ich realizację w taki sposób, aby wywiązać się ze zobowiązań traktatowych, utworzono Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK).

Program ten został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 16 grudnia 2003 r. KPOŚK stanowi wykaz aglomeracji, które muszą zostać wyposażone w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków w terminach określonych w Programie.

3.3. Dokumenty wojewódzkie

3.3.1. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2022 r.

Uchwała nr 3/17 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 24 stycznia 2017 r. w sprawie Programu ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022 wraz z prognozą oddziaływania na środowisko tego dokumentu.

Obrane cele w podziale na poszczególne obszary interwencji przedstawione zostały poniżej:

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza (OP):
 - OP.I. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu;
 - OP.II. Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu;
2. Zagrożenia hałasem (KA):
 - KA.I. Ochrona przed hałasem;
3. Promieniowanie elektromagnetyczne (PEM):

- PEM.I. Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym;
- 4. Gospodarowanie wodami (ZW):
 - ZW.I. Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych;
 - ZW.II. Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą;
- 5. Gospodarka wodno-ściekowa (GWS):
 - GWS.I. Prowadzenie Racjonalnej Gospodarki Wodno-Ściekowej;
- 6. Zasoby geologiczne (ZG):
 - ZG.I. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi;
- 7. Gleby (GL):
 - GL.I. Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu;
- 8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (GO):
 - GO.I. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa mazowieckiego;
- 9. Zasoby przyrodnicze (ZP):
 - ZP.I. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej;
 - ZP.II. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;
 - ZP.III. Zwiększanie lesistości;
- 10. Zagrożenia poważnymi awariami (PAP):
 - PAP.I. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

3.3.2 Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku

Uchwała Nr 158/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 28 października 2013 r. w sprawie Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku

Uchwała nr 1324/250/21 Zarządu Województwa Mazowieckiego z dnia 24 sierpnia 2021 r. w sprawie przyjęcia projektu Strategii rozwoju województwa mazowieckiego 2030+ stanowiącej aktualizację Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku wraz z prognozą oddziaływania na środowisko oraz przekazania go do konsultacji społecznych

1. **Cel rozwojowy:** Poprawa dostępności i spójności terytorialnej regionu oraz kształtowanie ładu przestrzennego:
 - Rozwój form transportu przyjaznych dla środowiska i mieszkańców;
2. **Cel rozwojowy:** Zapewnienie gospodarce regionu zdywersyfikowanego zaopatrzenia w energię przy zrównoważonym gospodarowaniu zasobami środowiska:
 - Wspieranie rozwoju przemysłu ekologicznego i eko-innowacji;
 - Produkcja energii ze źródeł odnawialnych;
 - Zapewnienie trwałego i zrównoważonego rozwoju oraz zachowanie wysokich walorów środowiska;
 - Dywersyfikacja źródeł energii i jej efektywne wykorzystanie;
 - Modernizacja i rozbudowa lokalnych sieci energetycznych oraz poprawa infrastruktury przesyłowej;
 - Przeciwdziałanie zagrożeniom naturalnym;

- Poprawa jakości wód, odzysk/unieszkodliwianie odpadów, odnowa terenów skażonych oraz ograniczenie emisji zanieczyszczeń;
3. **Cel rozwojowy:** Wykorzystanie potencjału kultury i dziedzictwa kulturowego oraz walorów środowiska przyrodniczego dla rozwoju gospodarczego regionu i poprawy jakości życia:
- Wykorzystanie walorów środowiska przyrodniczego oraz potencjału dziedzictwa kulturowego do zwiększenia atrakcyjności turystycznej regionu.

3.3.3. Program ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, w której został przekroczony poziom docelowy ozonu w powietrzu

Uchwała Nr 138/18 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 18 września 2018 r.

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

Uchwała Nr 115/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 8 września 2020 r.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska głównym celem aktualizacji programów ochrony powietrza jest określenie działań ochronnych dla grup ludności wrażliwych na przekroczenia, obejmujących w szczególności osoby starsze i dzieci. Realizacja aktualizacji Programu wpisuje się w założenia KPOP, którego głównym celem jest poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.

3.3.5. Uchwała antysmogowa

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

3.3.6. Program Ochrony Środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, tj. obszarów dróg krajowych zaliczanych do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne

Uchwała 27/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 3 marca 2020 r.

3.3.7. Program Ochrony Środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, o których mowa w art. 179 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska, tj. obszarów dróg wojewódzkich zaliczanych do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne

Uchwała 48/18 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 24 kwietnia 2018 r.

3.3.8. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego 2024

Uchwała Nr 3/19 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 22 stycznia 2019 r. w sprawie uchwalenia *Planu gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024*.

3.4. Dokumenty powiatowe

3.4.1. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Ciechanowskiego do roku 2022.

Uchwała Nr VI/9/66/2019 Rady Powiatu Ciechanowskiego z dnia 24 czerwca 2019 roku w sprawie uchwalenia Programu ochrony środowiska dla powiatu ciechanowskiego do roku 2022.

3.5. Dokumenty gminne

3.5.1. Program ochrony środowiska dla Miasta Ciechanów do roku 2022

Uchwała Nr 500/XXXV/2017 Rady Miasta Ciechanów z dnia 28 września 2017 r. w sprawie: uchwalenia Programu ochrony środowiska dla Miasta Ciechanów do roku 2022

3.5.2 Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Miasta Ciechanów do 2035 r.

Uchwała nr 599/LXII/2022 Rady Miasta Ciechanów z dnia 30 listopada 2022 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Miasta Ciechanów do 2035 r.”

3.5.3. Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Ciechanowa na lata 2016-2032”

Uchwałanr 180/XV/2015 Rady Miasta Ciechanów z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie uchwalenia Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Ciechanowa na lata 2016 – 2032.

3.5.4. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Ciechanów

Uchwała nr 47/IV/2019 Rady Miasta Ciechanów z dnia 31 stycznia 2019 roku w sprawie Ciechanów przyjęcia i realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Ciechanów.

3.5.5. „Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miejskiej Ciechanów uzupełnionego o Program Ograniczenia Niskiej Emisji”

Uchwała Nr 50/IV/2019 Rady Miasta Ciechanów z dnia 31 stycznia 2019 roku w sprawie „Aktualizacji założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miejskiej Ciechanów uzupełnionego o Program Ograniczenia Niskiej Emisji”.

3.5.6. Gminny Program Rewitalizacji Miasta Ciechanów do 2035 r.

Uchwała Nr 668/LXVII/2023 Rady Miasta Ciechanów z dnia 27 kwietnia 2023 r. w sprawie: przyjęcia Gminnego Programu Rewitalizacji Miasta Ciechanów do 2035 r.

3.5.7. Strategia Rozwoju Elektromobilności dla miasta Ciechanów na lata 2020-2035

Uchwała Nr 260 /XXV/2020 Rady Miasta Ciechanów z dnia 24 września 2020 r. w sprawie: przyjęcia Strategii Rozwoju Elektromobilności dla miasta Ciechanów na lata 2020-2035.

4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

„Program Ochrony Środowiska dla Miasta Ciechanów do 2026 roku” jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie miasta. Według założeń, przedstawionych w niniejszym dokumencie, realizacja programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa. Opracowanie, jakim jest *Program ochrony środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia opracowania, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie zagadnień, będących zagadnieniami techniczno-ekonomicznymi, związanymi z przyszłymi projektami.

Sporządzony *Program* zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska na terenie miasta Ciechanów, źródła jego zanieczyszczeń, analizę SWOT, propozycje oraz opis celów i zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Program wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program ochrony środowiska*, a dowodów jego osiągnięcia dostarcza ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo (zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556) Prezydent Miasta Ciechanów co 2 lata przedstawia Radzie Miasta Ciechanów Raport z realizacji Programu ochrony środowiska. Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska miasta Ciechanów w odniesieniu m.in. do ochrony klimatu i jakości powietrza, zagrożeń hałasem, pola elektromagnetycznego, gospodarowania wodami, gospodarki wodno-ściekowej, gleb, gospodarki odpadami, zasobów przyrodniczych, zagrożeń poważnymi awariami, edukacji ekologicznej, z podaniem ich charakterystyki, oceną stanu aktualnego umożliwiającą tym samym identyfikację obszarów problemowych. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących w kraju przepisów prawnych i regulacji prawnych Unii Europejskiej, polega na sformułowaniu celów średniookresowych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie miasta Ciechanowa.

W niniejszym opracowaniu opisano stan środowiska na terenie miasta Ciechanów. Wyznaczono w tym zakresie następujące obszary interwencji, w których uwzględniono stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza;
- Zagrożenia hałasem;
- Pola elektromagnetyczne;
- Gospodarowanie wodami;
- Gospodarka wodno-ściekowa;
- Gleby;
- Zasoby geologiczne;
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;

- Zasoby przyrodnicze;
- Zagrożenia poważnymi awariami,

Na podstawie stanu środowiska przeprowadzono analizę SWOT. Analiza SWOT jest narzędziem służącym do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń (w przypadku niniejszego opracowania – środowiska). Od tych elementów pochodzi jej nazwa: **S** – strengths (silne strony); **W** – weaknesses (słabe strony); **O** – opportunities (szanse), **T** – threats (zagrożenia). W przypadku badań środowiska przyrodniczego analiza polega na określeniu słabych i silnych stron poszczególnych elementów środowiska także szans oraz zagrożeń tworzonych przez czynniki wewnętrzne oraz zewnętrzne.

W niniejszym *Programie* obrano obszary interwencji wynikające z dokumentów wyższego szczebla oraz lokalnych potrzeb i są to:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza;
- Zagrożenia hałasem;
- Pola elektromagnetyczne;
- Gospodarowanie wodami;
- Gospodarka wodno-ściekowa;
- Gleby;
- Zasoby geologiczne;
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;
- Zasoby przyrodnicze;
- Zagrożenia poważnymi awariami,

Na ich podstawie wyznaczono cele i kierunki interwencji, a także strategię ich realizacji na poziomie gminy. Narzędziem pomocniczym w realizacji założonych celów są zadania przedstawione w rozdziale 7. *Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie*. Wyznaczone zadania są spójne z planowanymi inwestycjami miasta Ciechanów.

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Z tego powodu w rozdziale 8. *System realizacji programu ochrony środowiska*, sformułowano zasady zarządzania środowiskiem, które stanowią podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych. W tym celu w rozdziale 7. *Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie* przedstawiono potencjalne źródła finansowania wyznaczonych zadań.

5. Ocena stanu środowiska na terenie miasta Ciechanów

5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1 Źródła zanieczyszczeń powietrza

Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić:

- A. ze względu na pochodzenie,
- B. ze względu na to w jaki sposób następuje rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń źródeł emisji zanieczyszczeń,
- C. ze względu na postać w jakiej zostały uwolnione do atmosfery.

A. Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić ze względu na pochodzenie na:

1) Źródła pochodzenia naturalnego:

- bagna (metan CH₄, dwutlenek węgla CO₂, siarkowodór H₂S, amoniak NH₃),
- pożary lasów (dwutlenek węgla CO₂, tlenek węgla-CO, pył),
- gleby i skały ulegające erozji,
- wyładowania atmosferyczne (tlenki azotu NO_x),
- bakterie i inne organizmy (metan CH₄),
- roślinność i grzyby (pyłki, zarodniki).

2) Źródła pochodzenia antropogenicznego

Większość zanieczyszczeń powietrza jest związana z działalnością człowieka. Antropogeniczne źródła można podzielić na różne kategorie w zależności od przyjętych kryteriów. Jednym z nich jest podział wg sektorów gospodarki, gdzie wyróżniamy cztery podstawowe kategorie:

- energetyczne – na które składają się procesy wydobywania (kopalnie, szyby wiertnicze) i spalania paliw.
- przemysłowe – przemysł ciężki (przeróbka ropy naftowej, hutnictwo, cementownie, przemysł chemii organicznej), metalurgiczny, produkcja i stosowanie rozpuszczalników, przemysł spożywczy, przemysł farmaceutyczny i inne.
- komunikacyjne – transport lądowy (samochodowy, kolejowy, powietrzny) i wodny.
- komunalno-bytowe – paleniska domowe, kotłownie lokalne, gospodarstwa rolne, gromadzenie i utylizacja odpadów stałych i ścieków (wysypiska, oczyszczalnie).

B. Podział źródeł ze względu na to w jaki sposób następuje rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń źródeł emisji zanieczyszczeń to:

- 1) punktowe (emisja z pojedynczych źródeł, najczęściej z wysokich kominów),
- 2) liniowe (np. szlaki komunikacyjne),
- 3) powierzchniowe (emisja z wielu różnorodnych źródeł, np. z obszarów zamieszkałych). Do źródeł powierzchniowych zalicza się źródła powodujące tzw. „niską emisję” – emisję pyłów i gazów do atmosfery z emitatorów znajdujących się na wysokości do 40 m.

C. Zanieczyszczenia powietrza ze względu na postać w jakiej zostały uwolnione do atmosfery można podzielić na:

- 1) zanieczyszczenia pierwotne, które występują w powietrzu w takiej postaci, w jakiej zostały uwolnione do atmosfery,
- 2) zanieczyszczenia wtórne, będące produktami przemian fizycznych i reakcji chemicznych, zachodzących między składnikami atmosfery i jej zanieczyszczeniem (produkty tych reakcji są niekiedy bardziej szkodliwe od zanieczyszczeń pierwotnych) oraz pyłami uniesionymi ponownie do atmosfery po wcześniejszym osadzeniu na powierzchni ziemi.

Skład powietrza w troposferze cały czas się zmienia. Niektóre substancje znajdujące się w powietrzu są wysoce reaktywne tzn. mają większą skłonność do wchodzenia w reakcję z innymi substancjami w celu tworzenia nowych związków. Wówczas mogą się utworzyć tzw. zanieczyszczenia wtórne, które są szkodliwe dla naszego zdrowia i środowiska. Katalizatorem, który sprzyja procesom reakcji chemicznej lub je wywołuje, jest ciepło, w tym ciepło wytwarzane przez Słońce.

Tabela 2. Rodzaje zanieczyszczeń oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.

| Zanieczyszczenia | Źródło emisji |
|--------------------------------------|--|
| Pył ogółem | spalanie paliw, unoszenie pyłu w powietrzu |
| B(a)P | spalanie paliw, produkt uboczny spalania drewna i odpadów oraz produkcji koksu i stali |
| SO ₂ (dwutlenek siarki) | spalanie paliw zawierających siarkę |
| NO (tlenek azotu) | spalanie paliw |
| NO ₂ (dwutlenek azotu) | spalanie paliw, procesy technologiczne |
| NO _x (suma tlenków azotu) | spalanie paliw w wysokich temperaturach |
| CO (tlenek węgla) | produkt niepełnego spalania |
| O ₃ (ozon) | powstaje naturalnie oraz z innych zanieczyszczeń będących utleniaczami |
| Dioksyny | spalanie odpadów, spalanie materii organicznej |
| WWA | spalanie paliw kopalnych (węgiel, ropa naftowa, torf), dymy z zakładów przemysłowych i domowych kotłowni, spaliny samochodowe i ścieranie opon, duże awarie w przemyśle naftowym |

źródło: opracowanie własne

Zanieczyszczenia powietrza związane z niską emisją mogą być powodem wielu negatywnych skutków dla środowiska oraz żywych organizmów.

Tabela 3. Skutki zanieczyszczeń powietrza dla środowiska i organizmów żywych.

| Zanieczyszczenia | Skutki dla środowiska i żywych organizmów |
|------------------|---|
| Pył zawieszony | PM – czyli pył zawieszony są to cząstki unoszące się w powietrzu, między innymi sól morską, tzw. czarny węgiel (głównie drobiny węgla w czystej postaci), pył oraz skroplone cząstki niektórych substancji chemicznych. W zależności od rozmiaru tych cząstek wyróżnić można: PM _{2.5} – cząstki o średnicy do 2,5 µm, czyli do 2,5 tysięcznych milimetra. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) uważa PM _{2.5} za najbardziej szkodliwe dla człowieka zanieczyszczenie atmosferyczne. Do jego negatywnych skutków na organizm człowieka można zaliczyć choroby układu krążenia (miażdżyca) i układu oddechowego (podrażnienie naskórka i śluzówki, zapalenie górnych dróg oddechowych, choroby alergiczne, astma, nowotwory płuc, gardła i krtani) oraz skrócenie średniej długości życia nawet o 8 miesięcy. Średnioroczne dopuszczalne stężenie PM _{2.5} ustalono na poziomie 20 µg/m ³ (od 2020 roku). Wcześniej (do 2020 roku) dawka ta była wyższa o 5 µg/m ³ . PM ₁₀ – to cząstki o |

| Zanieczyszczenia | Skutki dla środowiska i żywych organizmów |
|------------------|---|
| | średnicy do 10 µm, będące mieszaniną substancji organicznych i nieorganicznych zawierających substancje toksyczne (m.in. benzo(a)piren, metale ciężkie oraz dioksyny i furany). Podobnie jak PM2.5 wpływają one niekorzystnie na układy oddechowy i krążenia, mogą powodować m.in. problemy z oddychaniem, zapalenie płuc i zapalenie oskrzeli. Dopuszczalna dzienna dawka tego zanieczyszczenia to 50 µg/m ³ (nie może zostać przekroczona więcej niż 35 razy w roku), a średnioroczna – 40 µg/m ³ . |
| B(a)P | Benzo(a)piren powoduje raka płuc, problemy z oddychaniem oraz podrażnienie oczu, nosa i gardła. Jego stężenie w powietrzu nie powinno przekraczać 1 ng/m ³ (czyli 0,001 µg/m ³). |
| Dwutlenek siarki | Dwutlenek siarki, powstający podczas spalania paliw, ma negatywny wpływ na błony śluzowe układu oddechowego oraz powoduje zwężenie dróg oddechowych. |
| Tlenki azotu | Tlenki azotu powodują zwiększenie się podatności na infekcje układu oddechowego, zwiększa prawdopodobieństwo ataków astmatycznych oraz uszkodza komórki układu immunologicznego w płucach. |
| Dioksyny | Dioksyny kumulują się w organizmie wpływając negatywnie na odpowiedź immunologiczną organizmu. W dużych stężeniach mogą wywoływać choroby dermatologiczne takie jak trądzik chlorowy. |
| Tlenek węgla | Tlenek węgla ma negatywny wpływ na układ naczyniowo-sercowy człowieka. Przenikając do układu krwionośnego łączy się z hemoglobina tworząc karboksyhemoglobinę, które nie jest zdolna do przenoszenia tlenu. Kontakt z dużym stężeniem tlenu węgla może spowodować śmierć, natomiast dłuższa ekspozycja ma wpływ na zwiększenie prawdopodobieństwa zawału serca oraz hamuje odpowiedź immunologiczną organizmu. |
| Ozon | Ozon w górnych warstwach atmosfery jest gazem niezbędnym do przetrwania życia, natomiast w warstwach dolnych cechuje się negatywnym wpływem na żywe organizmy. Atakuje on komórki błony śluzowej wyścielające drogi oddechowe, płuca oraz oskrzela a także zmniejsza odporność na infekcje. |
| WWA | Najpowszechniej występującymi wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi są benzo(a)piren oraz naftalen. Długotrwałe narażenie na WWA może powodować występowanie nowotworów, chorób oczu, nerek oraz wątroby a także zmniejszają odpowiedź immunologiczną organizmu. Do najbardziej narażonych tkanek organizmu ludzkiego należą: nabłonek, szpik kostny, jądra i tkanki układu chłonnego. |

źródło: opracowanie własne

5.1.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego występujące na terenie miasta Ciechanów

Poniżej dokonano analizy źródeł zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego występujących na terenie miasta Ciechanów (energetyczne, przemysłowe, komunikacyjne oraz komunalno-bytowe).

1) Zanieczyszczenia z sektora energetycznego

Spalanie paliw kopalnych (węgiel kamienny, gaz ziemny, olej lekki) i produkcja energii stanowi jeden z najbardziej niekorzystnych dla środowiska rodzajów działalności człowieka. Wynika to zarówno z ogromnej ilości użytkowanej energii, jak i z istoty przemian energetycznych, którym energia musi być poddawana w celu dostosowania do potrzeb odbiorców.

System ciepłowniczy

Zaopatrzenie miasta Ciechanów w ciepło oparte jest głównie na:

- lokalnych kotłowniach opalanych węglem, olejem opałowym, gazem,
- sieci ciepłowniczej zasilanej z Centralnej Ciepłowni zlokalizowanej przy ul. Tysiąclecia 18., operatorem sieci ciepłowniczej Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Ciechanowie Spółka z o.o.,

- indywidualnych źródeł i urządzeniach grzewczych na paliwa stałe (węgiel, drewno, odpady drzewne),
- indywidualnych źródeł energii odnawialnej (ogniwa fotowoltaiczne, kolektory słoneczne, pompy ciepła),
- ogrzewaniu elektrycznym.

System gazowniczy

Teren miasta leży w obszarze działania Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Warszawie, Gazownia w Ciechanowie. Poniżej parametry sieci gazowej na terenie miasta Ciechanów.

Tabela 4. Parametry sieci gazowej na terenie Miasta Ciechanów.

| Parametr | 2019 | 2020 | 2021 |
|--|-------|-------|-------|
| Długość gazociągów niskiego ciśnienia [km] | 5,2 | 5,2 | 5,2 |
| Długość gazociągów średniego ciśnienia [km] | 121,5 | 125,2 | 125,7 |
| Liczba przyłączy [szt.] | 4 404 | 4 467 | 4 512 |
| Liczba przyłączy do budynków mieszkalnych [szt.] | 4 017 | 4 029 | 4 122 |

źródło: PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Warszawie

2) Zanieczyszczenia z sektora przemysłowego

Emisja przemysłowa związana jest ze źródłami punktowymi, pochodzącymi z zakładów przemysłowych, głównie z procesów spalania paliw w celach energetycznych oraz procesów technologicznych.

Na terenie miasta Ciechanów istnieją podmioty, które posiadają pozwolenie wydane przez Starostę Ciechanowskiemu, na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza:

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. Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Ciechanowie Spółka z o.o., ul. Tysiąclecia 18, 06-400 Ciechanów,
4. CHROMAVIS Sernice Sp. z o. o. ul. Robotnicza 1, 06-400 Ciechanów,
5. Bauer Print Ciechanów Sp. z o. o. Sp. k. ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa, zakład zlokalizowany przy ul. Niechodzkiej 25 w Ciechanowie,
6. Metaltech Sp. z o. o. ul. Spokojna 29, 05-152 Czosnów, zakład zlokalizowany przy ul. Tysiąclecia 8 w Ciechanowie,
7. Metaltech Sp. z o. o. ul. Spokojna 29, 05-152 Czosnów zakład zlokalizowany przy ul. Niechodzkiej 13 w Ciechanowie,
8. NORCOSPECTRA INDUSTRIES Sp. z o. o. ul. Ciechanowska 30A, 06-430 Sońsk, zakład zlokalizowany przy ul. Tysiąclecia 3 w Ciechanowie,
9. TWORMET Sp. z o. o. ul. H. Sienkiewicza 83, 06-400 Ciechanów,
10. Przedsiębiorstwo Produkcyjno - Usługowe „WEMAX” Sławomir Wernicki ul. Śmiecińska 9D, 06-400 Ciechanów,
11. IL Cosmetics Polska Sp. z o. o. ul. Tysiąclecia 8C, 06-400 Ciechanów,

Ponadto Marszałek Województwa Mazowieckiego wydał następujące pozwolenia zintegrowane na terenie miasta Ciechanów:

1. **Decyzja Wojewody Mazowieckiego znak: WŚR.I.JB/6640/29/06 z 29 stycznia 2007 r.**, zmieniona decyzjami Marszałka Województwa Mazowieckiego: Nr 20/08/PŚ.Z z 20 czerwca 2008 r., znak: PŚ.V./KS/7600-29/08; Nr 51/09/PŚ.Z z 24 sierpnia 2009 r., znak: PŚ.V./KS/7600-158/08; Nr 92/11/PŚ.Z z 25 sierpnia 2011 r., znak: PŚ.V/WŚ/7600-158/08; Nr 329/15/PŚ.Z z 26 listopada 2015 r., znak: PŚ.V/IP/7600-158/08; Nr 130/16/PZ.Z z 22 września 2016 r. znak: PZ-I.7222.37.2016.KS oraz Nr 27/18/PZ.Z z dnia 25 kwietnia 2018 r. PZ-II.7222.3.2018.MD sprostowana postanowieniem Nr 3/18/PZ.Z z dnia 27 kwietnia 2018 r. znak: PZ-II.7222.3.2018.MD, udzielająca pozwolenia zintegrowanego spółce METALTECH Cynkownia sp. z o.o., ul. Henry Forda I nr 8, 09-100 Płońsk (REGON: 142016643, NIP: 5671870305), do prowadzenia instalacji do obróbki metali żelaznych – do nakładania powłok metalicznych z wsadem 10 ton stali surowej na godzinę wraz z powierzchniową obróbką metali z zastosowaniem procesów chemicznych, gdzie całkowita objętość wanień procesowych przekracza 30 m³, zlokalizowanej w Ciechanowie przy ul. Mleczarskiej 22 na działkach o nr ew. 88/2, 88/3, 88/4, 88/5, 88/9, 88/12, 88/14.
2. **Decyzja Marszałka Województwa Mazowieckiego Nr 60/20/PZ.Z z dnia 24 lipca 2020 r.**, znak: PZ-OP-II.7222.4.2020.MW udzielająca pozwolenia zintegrowanego spółce Sofidel Poland sp. z o.o., ul. Mleczarska 31, 06-400 Ciechanów (REGON: 016163215, NIP: 5252150859), na prowadzenie instalacji do produkcji papieru higienicznego o zdolności produkcyjnej nie mniejszej niż 200 t/d, zlokalizowanej na terenie ww. zakładu.
3. **Decyzja Marszałka Województwa Mazowieckiego nr 7/21/PZ.Z z dnia 22 stycznia 2021 r.**, znak: PZ-OP-II.7222.59.2020.KS udzielająca pozwolenia zintegrowanego spółce CHROMAVIS SERVICE sp. z o.o., ul. Robotnicza 1, 06-400 Ciechanów (REGON: 130413224, NIP: 566-16-93-072), na prowadzenie instalacji do produkcji substratów wykorzystywanych do wytwarzania preparatów do zdobienia i pielęgnacji paznokci, zlokalizowanej przy ul. Robotniczej 1 w Ciechanowie.

3) Zanieczyszczenia z sektora komunikacyjnego

System transportowy na terenie miasta Ciechanów obejmuje:

- transport samochodowy,
- transport kolejowy,
- transport publiczny.

Transport samochodowy

Negatywne oddziaływanie na środowisko szczególnie odczuwalne jest w pobliżu dróg charakteryzujących się znacznym natężeniem ruchu kołowego. Sektor transportu charakteryzuje się bardzo dużą dynamiką zmian, zarówno w zakresie liczby pojazdów poruszających się po drogach i jakości tych pojazdów. Jednocześnie na terenie gminy nieustannie poprawiany jest stan istniejącej infrastruktury poprzez szukanie nowych rozwiązań w transporcie zarówno po stronie systemowej komunikacji publicznej jak i infrastruktury drogowej.

Głównymi zanieczyszczeniami emitowanymi w związku z ruchem samochodowym są:

- tlenek i dwutlenek węgla,
- węglowodory,
- tlenki azotu,
- pyły zawierające metale ciężkie,
- pyły ze ścierania się nawierzchni dróg i opon samochodowych.

Dla stanu powietrza atmosferycznego istotne znaczenie ma emisja NO_x oraz metali ciężkich. Duże znaczenie ma również tzw. emisja wtórna z powierzchni dróg, która zależy w dużej mierze od warunków meteorologicznych. Komunikacja jest również źródłem emisji benzenu, benzo(a)pirenu oraz innych związków organicznych. Na wielkość tych zanieczyszczeń wpływa stan techniczny samochodów, stopień zużycia substancji katalitycznych oraz jakość stosowanych paliw. Gwałtowny rozwój transportu, przejawiający się wzrostem ilości samochodów na drogach oraz aktualny stan infrastruktury dróg spowodował, iż transport jest uciążliwy dla środowiska naturalnego. W przypadku substancji toksycznych emitowanych przez silniki pojazdów do atmosfery, źródła te trudno zinventaryzować pod kątem emisji zanieczyszczeń, gdyż zwykle nie ma dla nich materiałów sprawozdawczych. Na podstawie znanych wartości średniego składu paliwa, szacowany przeciętny skład spalin silnikowych przedstawiono w tabeli.

Tabela 5. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo).

| Składnik | Silniki benzynowe | Silniki wysokoprężne | Uwagi |
|------------------------|-------------------|----------------------|--------------|
| Azot | 24 – 77 | 76 – 78 | nietoksyczny |
| Tlen | 0,3 – 8 | 2 – 18 | nietoksyczny |
| Para wodna | 3,0 – 5,5 | 0,5 – 4 | nietoksyczny |
| Dwutlenek węgla | 5,0 – 12 | 1 – 10 | nietoksyczny |
| Tlenek węgla | 0,5 – 10 | 0,01 – 0,5 | toksyczny |
| Tlenki azotu | 0,0 – 0,8 | 0,0002 – 0,5 | toksyczny |
| Węglowodory | 0,2 – 3 | 0,009 – 0,5 | toksyczny |
| Sadza | 0,0 – 0,04 | 0,01 – 1,1 | toksyczny |
| Aldehydy | 0,0 – 0,2 | 0,001 – 0,009 | toksyczny |

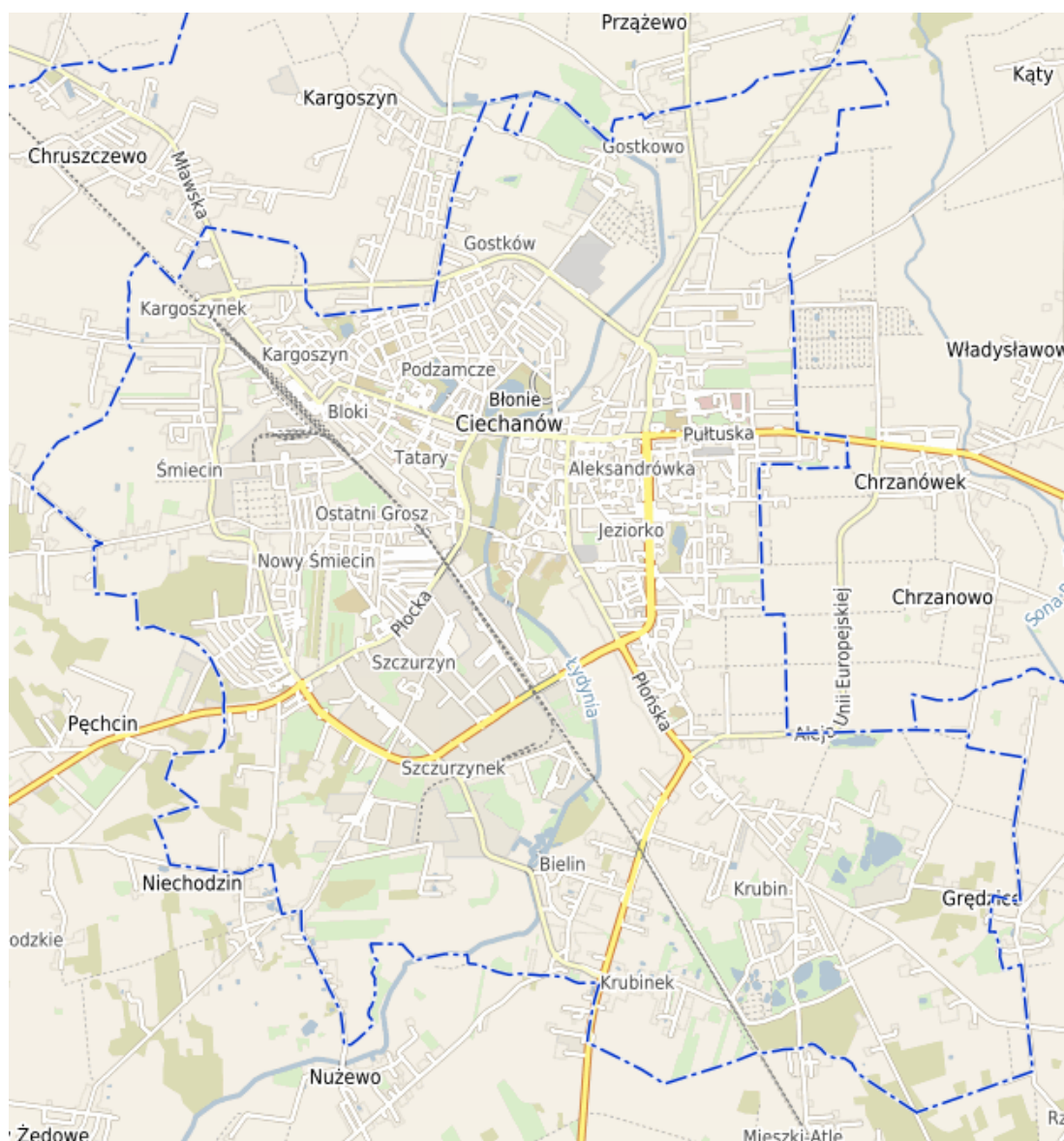
źródło: *Motoryzacja a środowisko*, J. Jakubowski

Transport samochodowy

Sieć komunikacyjna miasta współtworzona jest przede wszystkim przez transport drogowy.

Składa się ona m.in. z:

- dróg krajowych:
 - droga krajowa DK50 o długości 4,909 km w granicach miasta;
 - droga krajowa DK60 o długości 5,947 km w granicach miasta;
- dróg wojewódzkiej:
 - DW615 o długości 2,829 km w granicach miasta;
 - DW616 o długości 0,884 km w granicach miasta;
 - DW617 o długości 3,299 km w granicach miasta;
- dróg powiatowych o długości 8,623 km w granicach miasta;
- dróg gminnych o długości 131,913 km.

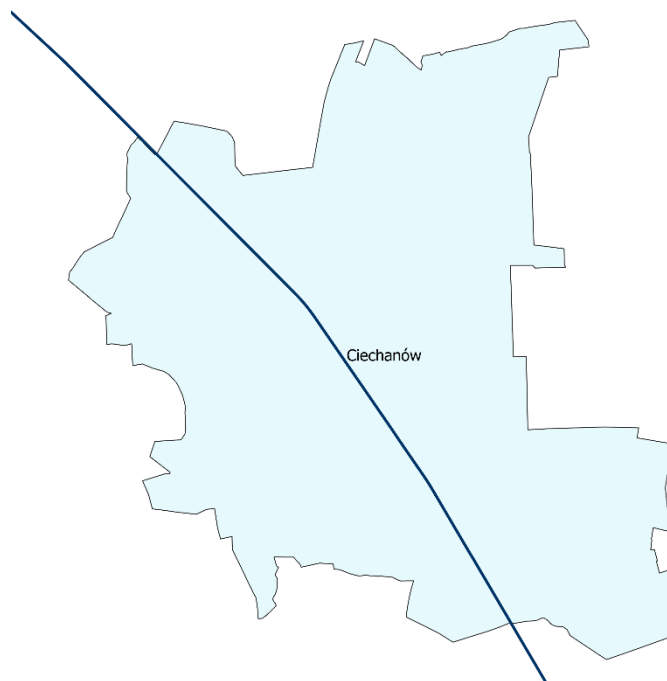


Rysunek 10. Układ głównych dróg na terenie miasta Ciechanów.

źródło: <https://ciechanowski.e-mapa.net/>

Transport kolejowy

Przez miasto Ciechanów przechodzi 1 linia kolejowa wykorzystywana do ruchu pasażerskiego lub towarowego: linia kolejowa nr 9: Warszawa Wschodnia Osobowa - Gdańsk Główny (o znaczeniu państwowym).



Rysunek 11. Przebieg linii kolejowej przez teren miasta Ciechanów.
źródło: www.mapa.plk-sa.pl, opracowanie własne

Transport publiczny

Na terenie gminy funkcjonuje transport zbiorowy prowadzony przez Zakład Komunikacji Miejskiej w Ciechanowie Sp. z o.o.

4) Zanieczyszczenia z sektora komunalno-bytowego

Głównymi źródłami tego rodzaju zanieczyszczeń powietrza może być:

- spalanie paliw stałych tj. węgla złej jakości oraz drewna – tradycyjnie budynki jednorodzinne ogrzewane są m.in. paliwami stałymi – węglem kamiennym, drewnem.
- spalanie odpadów w piecach indywidualnych gospodarstw domowych.

5) Inne zanieczyszczenia antropogeniczne tzw. emisja niezorganizowana

Emisja niezorganizowana to przeciwieństwo do źródeł emisji zorganizowanej, których głównym kryterium klasyfikacji jest praktyczna możliwość kontroli emisji poprzez pomiary natężenia przepływu gazów odlotowych z procesu technologicznego (tzw. odgazów procesowych) i stężeń substancji w nich zawartych. Źródła, które według tego kryterium nie należą do źródeł emisji zorganizowanej, można podzielić na dwa rodzaje:

- **emisje z nieszczelności:** emisje do środowiska powstające w wyniku stopniowej utraty szczelności elementów wyposażenia przeznaczonego do przesyłania cieczy lub gazów. Zazwyczaj emisja spowodowana jest nadciśnieniem w przewodach instalacji. Przykładem emisji lotnych mogą być wycieki z kołnierzy połączeniowych, pomp lub innych elementów wyposażenia oraz „wycieki” z urządzeń do magazynowania produktów gazowych lub ciekłych. Do emisji dochodzi w wyniku dyfuzji, z tego też względu emisję tę klasyfikuje się jako podgrupę rodzaju „emisje z dyfuzji”,
- **emisje powodowane dyfuzją:** emisje powstające w normalnych warunkach eksploatacji w wyniku bezpośredniego kontaktu substancji lotnych lub pyłących ze środowiskiem, w wyniku którego dochodzi do dyfundowania (samorzutnego

przenikania) wykorzystywanych substancji do powietrza. Głównymi mechanizmami dyfuzji prowadzącej do emisji gazów jest parowanie i sublimacja, ale również w zakresie tej definicji zawiera się samorzutne uwalnianie pyłów powstających podczas niektórych operacji. Do kategorii tej zalicza się również wtórną emisję pyłów (porywanie pyłów), wywołaną erozją wietrzną.

Do emisji powodowanych dyfuzją należą następujące rodzaje źródeł:

- suszenie (suszenie masy, suszenie powierzchni po lakierowaniu lub drukowaniu),
- magazynowanie cieczy w zbiornikach bezciśnieniowych (lub z poduszką gazową) umożliwiające uwalnianie gazów z nad magazynowanej cieczy do atmosfery w trakcie jej przechowywania lub podczas napełniania zbiornika, gdy opary są wypierane ze zbiornika w trakcie jego napełniania,
- magazynowanie „świeżych” produktów stałych, zawierających w swojej masie pozostałości procesowe, np. mocznika lub produktów niestabilnych chemicznie, umożliwiające częściowy rozkład, np. w wyniku hydrolizy,
- magazynowanie materiałów sypkich na otwartym terenie,
- transportu materiałów z wykorzystaniem przenośników, przesypów, ładowarek,
- emisje pośrednie, np. w wyniku nieszczelności układów chłodniczych w obszarze procesowym i przedostawania się zanieczyszczeń do układu chłodniczego, a następnie ich dyfuzję w trakcie odparowywania w wieżach chłodniczych lub chłodniach wentylatorowych,
- konserwacja maszyn z wykorzystaniem LZO (VOC).

Źródła emisji powodowanej dyfuzją mogą mieć następujący charakter:

- źródła punktowe (odpowietrzenia, układy oddechowe zbiorników, przesypy),
- źródła liniowe (transportery taśmowe),
- źródła powierzchniowe (otwarte zbiorniki, laguny i odstojniki, komory napowietrzania ścieków, hałdy magazynowe i place składowe),
- źródła przestrzenne (instalacje zlokalizowane poza budynkami).

5.1.3 Jakość powietrza

Zgodnie z art. 88 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556) oceny jakości powietrza i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza. W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa mazowieckiego wyznaczono 4 strefy:

- Aglomerację Warszawską (kod strefy: PL1401),
- Miasto Płock (kod strefy: PL1402),
- Miasto Radom (kod strefy: PL1403),
- strefę mazowiecką (kod strefy: PL1404), do której należy miasto Ciechanów.

Roczna ocena jakości powietrza, dokonywana przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, była prowadzona w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których obowiązek taki wynika z rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2020 r. poz. 2279). Są to równocześnie substancje, dla których w prawie krajowym (rozporządzenie

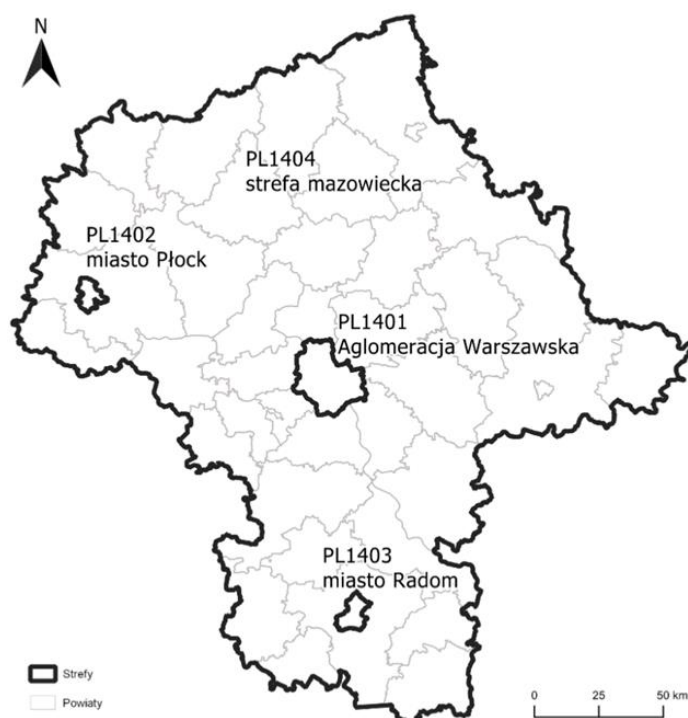
Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu) i w dyrektywach UE (2008/50/WE i 2004/107/WE) określono normatywne stężenia w postaci poziomów dopuszczalnych/docelowych/celu długoterminowego w powietrzu, ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin.

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

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

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

- dwutlenek siarki SO₂,
- tlenki azotu NO_x,
- ozon O₃.



Rysunek 12. Podział województwa mazowieckiego na strefy ochrony powietrza.
źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim raport wojewódzki za rok 2021.*

Wynik oceny i klasyfikacji strefy dla danego zanieczyszczenia zależy od stężeń tego zanieczyszczenia występujących na terenie strefy - zwykle w rejonach o najwyższym stopniu zanieczyszczenia daną substancją. Uzyskany wynik przekłada się na określone wymagania w zakresie działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są spełnione odpowiednie kryteria) lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy).

Poniżej zestawiono klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza:

- **Klasa A** - poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu dopuszczalnego/docelowego,
- **Klasa C** - poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny/docelowy,
- **Klasa D1** - poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu),
- **Klasa D2** - poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu).

Tabela 6. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza.

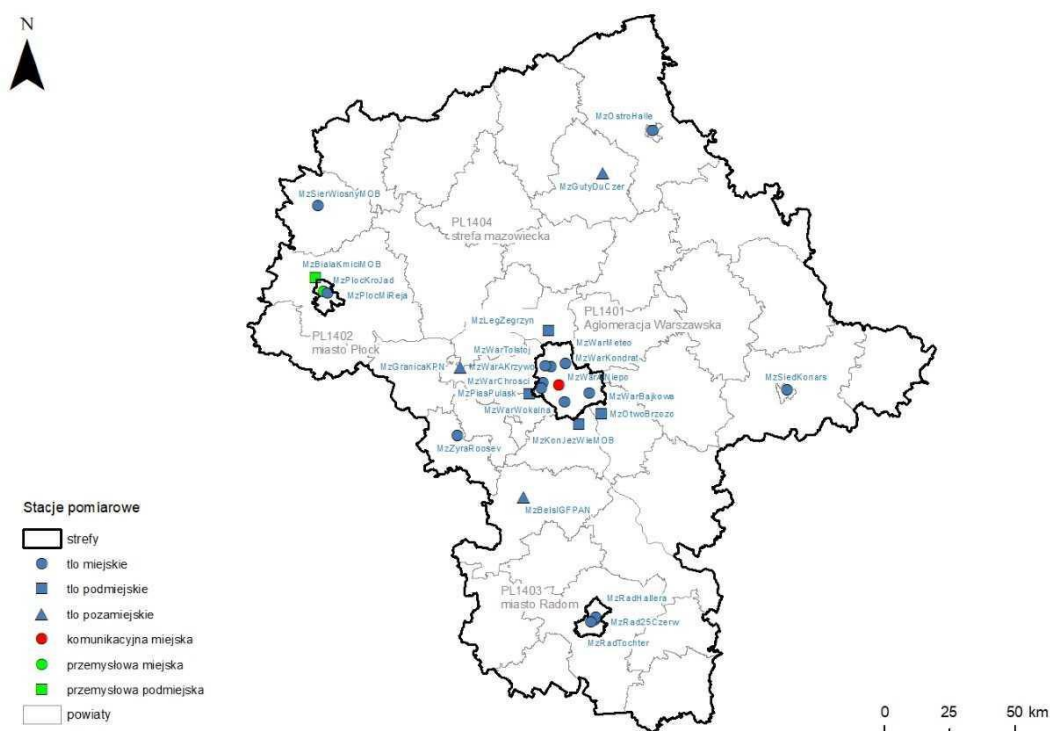
| Poziom stężeń | Zanieczyszczenie | Klasa strefy | Wymagane działania |
|---|---|--------------|---|
| W przypadku, gdy dla zanieczyszczenia określony jest poziom dopuszczalny | | | |
| nie przekracza poziomu dopuszczalnego | ochrona zdrowia ludzi: dwutlenek siarki SO ₂ , dwutlenek azotu NO ₂ , tlenek węgla CO, benzen C ₆ H ₆ , pył PM ₁₀ , pył PM _{2.5} ołów Pb (zawartość w PM ₁₀) ochrona roślin: dwutlenek siarki SO ₂ tlenki azotu NO _x - | A | utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem |
| powyżej poziomu dopuszczalnego | | C | - określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu, - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych |
| W przypadku, gdy dla zanieczyszczenia określony jest poziom docelowy | | | |
| nie przekracza poziomu docelowego | ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin ozon O ₃ ochrona zdrowia ludzi arsen As (zawartość w PM ₁₀), kadm Cd (zawartość w PM ₁₀), nikiel Ni (zawartość w PM ₁₀), benzo(a)piren B(a)P (zawartość w PM ₁₀) | A | utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego |
| powyżej poziomu docelowego | | C | - dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych - określenie obszarów przekroczeń poziomów docelowych - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu |
| W przypadku, gdy dla ozonu określony jest poziom celu długoterminowego | | | |
| poniżej poziomu celu długoterminowego | ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin ozon O ₃ | D1 | utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego |
| powyżej poziomu celu | | D2 | - dążenie do osiągnięcia poziomu celu |

| Poziom stężenie | Zanieczyszczenie | Klasa strefy | Wymagane działania |
|------------------|------------------|--------------|-----------------------------|
| długoterminowego | | | długoterminowego do 2020 r. |

* z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w rozporządzeniu MŚ w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.

źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim raport wojewódzki za rok 2021*

- Program pomiarów jakości powietrza realizowany jest zgodnie „Wieloletnim Strategicznym Programem Państwowego Monitoringu Środowiska oraz Wykonawczym Programem Państwowego Monitoringu Środowiska na dany rok. W skład systemu pomiarowego wchodziły 2 sieci pomiarowe: sieć pomiarów automatycznych oraz sieć pomiarów manualnych. W skład całej sieci monitoringu wchodzi 25 stacji pomiarowych. Stacje dzielą się na trzy typy: miejski (17), podmiejski (5) i pozamiejski (3).



Rysunek 13. Lokalizacja stacji pomiarowych na terenie województwa mazowieckiego.

źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim raport wojewódzki za rok 2021*

W poniższych tabelach przedstawiono wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń na terenie strefy mazowieckiej.

Tabela 7. Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2019, 2020, 2021 rok. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

| strefa mazowiecka | Symbol klasy wynikowej | | | | | | | | | | | |
|-------------------|------------------------|-----------------|----|-------------------------------|----------------|------|----|----|----|----|-------|-----------------|
| | SO ₂ | NO ₂ | CO | C ₆ H ₆ | O ₃ | PM10 | Pb | As | Cd | Ni | B(a)P | PM2,5 |
| 2019 | A | A | A | A | A ¹ | C | A | A | A | A | C | A ² |
| 2020 | A | A | A | A | A ¹ | C | A | A | A | A | C | C1 ³ |
| 2021 | C | A | A | A | A ¹ | C | A | A | A | A | C | C1 ³ |

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

² Dla pyłu PM2,5 – poziom dopuszczalny II faza, Aglomeracja Warszawska, miasto Radom i strefa mazowiecka uzyskały klasę C1

³ Dla pyłu PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza, strefa uzyskała klasę A

źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim raport wojewódzki za rok 2019, Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim raport wojewódzki za rok 2020, Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim raport wojewódzki za rok 2021*

W badanych latach w wyniku klasyfikacji dokonanej z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia ludzi strefę mazowiecką przyporządkowano do klasy C z uwagi na przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 (norma dobową) oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Również w tych latach nie uległ poprawie poziom celu długoterminowego ozonu. W 2020 r. zanotowano przekroczenia poziomu PM2,5. W 2021 r. nie nastąpiła poprawa jakości powietrza, a dodatkowo zanotowano klasę C dla zanieczyszczenia SO₂. Było to pierwsze przekroczenie dla tego zanieczyszczenia w województwie mazowieckim. Konsekwencją wystąpienia przekroczenia jest konieczność przygotowania przez Zarząd Województwa Mazowieckiego programu ochrony powietrza w odniesieniu do tego zanieczyszczenia.

Rok 2020 był rokiem nietypowym w odniesieniu do emisji tlenków azotu z transportu drogowego. Ze względu na pandemię Covid-19 obserwowano zdecydowanie mniejsze natężenie ruchu samochodowego niż w latach poprzednich.

W 2021 r. w strefie mazowieckiej doszło do przekroczenia:

- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne:
 - dwutlenek siarki SO₂ (24-h);
 - pył zawieszony PM10 (24-h);
 - pył zawieszony PM2,5 (rok) faza II;
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe:
 - benzo(a)piren w pył zawieszonym PM10 (rok).

W poniższej tabeli przedstawiono klasy strefy mazowieckiej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

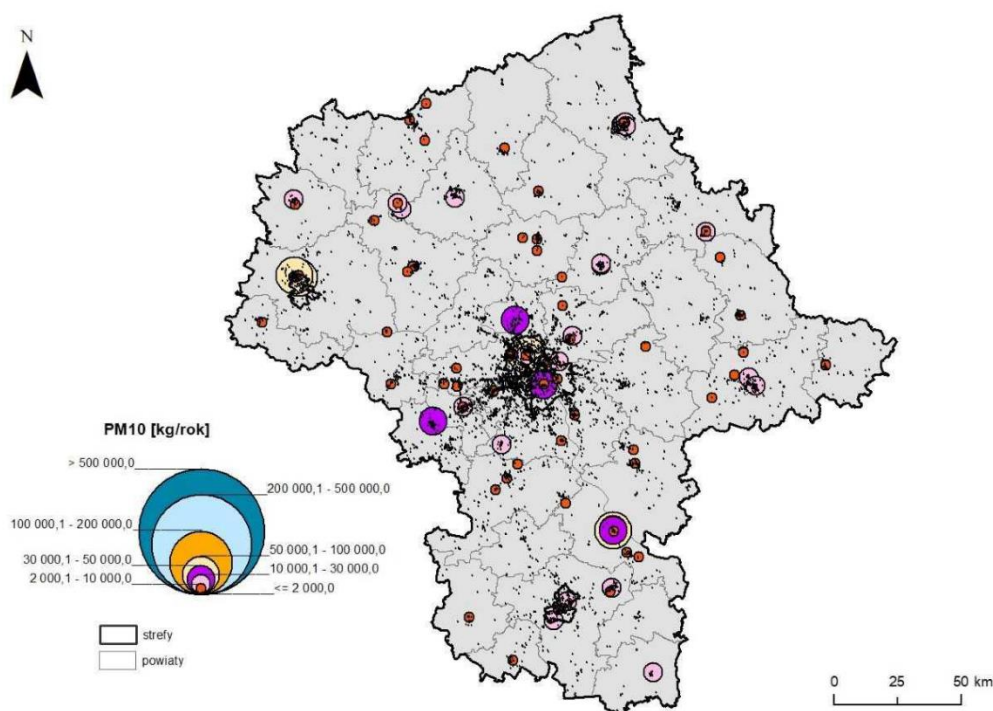
Tabela 8. Klasy strefy mazowieckiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2019, 2020 i 2021 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

| Strefa mazowiecka | Symbol klasy wynikowej | | |
|-------------------|------------------------|-----------------|-----------------------------|
| | SO ₂ | NO _x | O ₃ ¹ |
| 2019 | A | A | A ¹ |
| 2020 | A | A | A ¹ |
| 2021 | A | A | A ¹ |

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

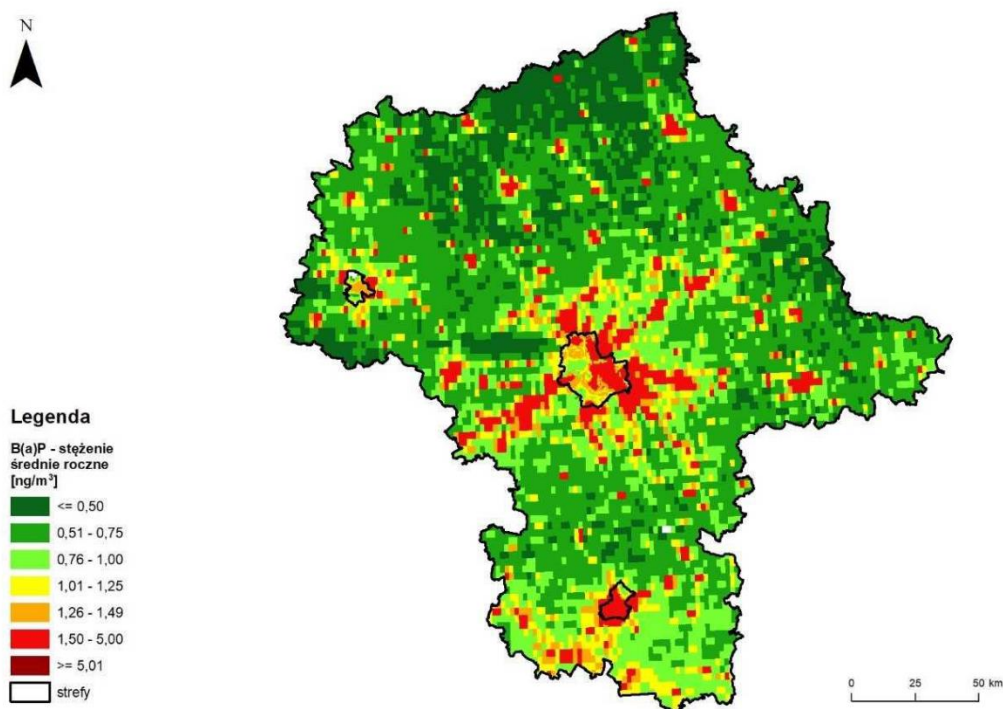
źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim raport wojewódzki za rok 2019, Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim raport wojewódzki za rok 2020, Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim raport wojewódzki za rok 2021*

Wyniki klasyfikacji w latach 2019-2021 dokonanej z uwzględnieniem kryterium ochrony roślin dla strefy mazowieckiej zaliczono do klasy A pod kątem SO₂, NO_x oraz O₃. Poziom celu długoterminowego dla ozonu w strefie mazowieckiej uzyskał klasę D2.



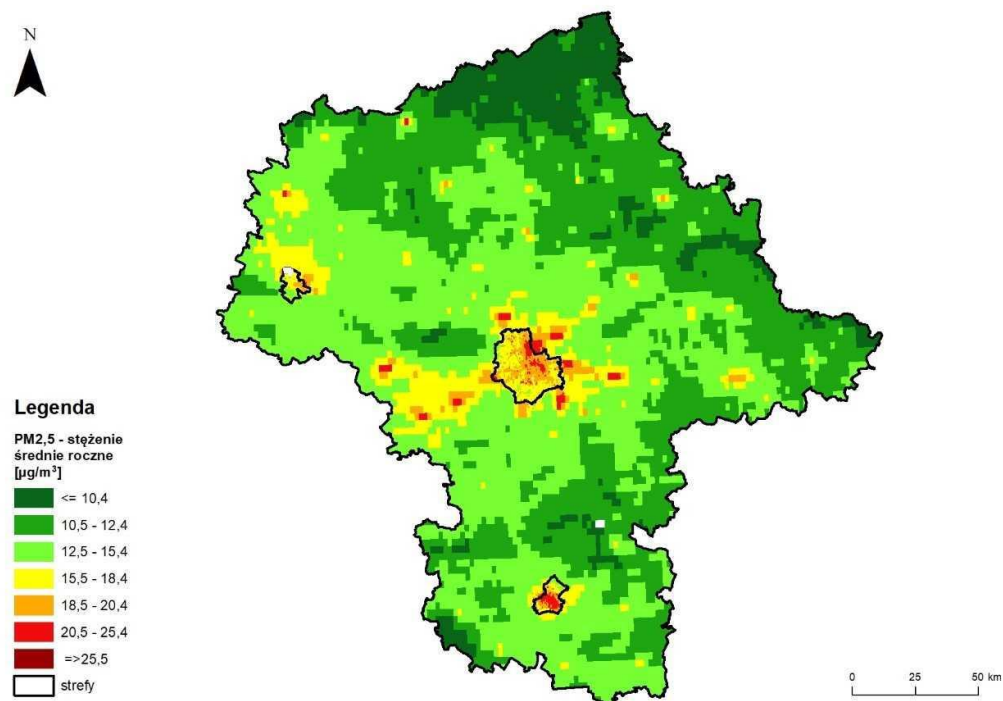
Rysunek 14. Lokalizacja punktowych źródeł emisji PM10 na obszarze województwa mazowieckiego (źródło danych: KOBIZE) w 2021 roku.

źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim raport wojewódzki za rok 2021*



Rysunek 15. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ w województwie mazowieckim w 2021 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2021 wykonanego przez IOŚ-PIB

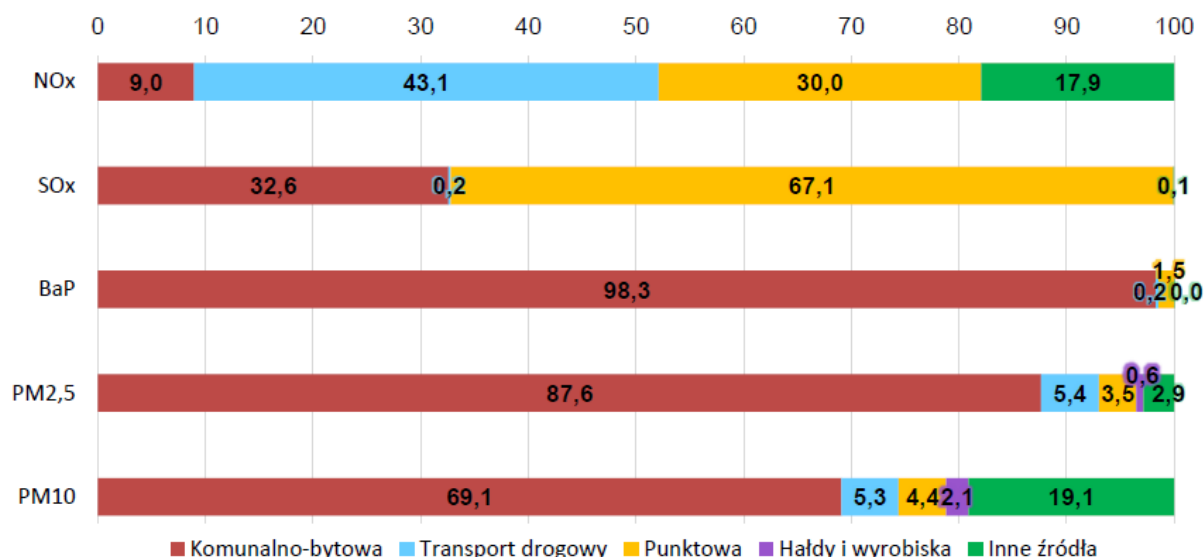
źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim raport wojewódzki za rok 2021



Rysunek 16. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego pyłu zawieszonego PM_{2,5} w województwie mazowieckim w 2021 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2021 wykonanego przez IOŚ-PIB

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

Poniższy wykres obrazuje pochodzenie poszczególnych zanieczyszczeń notowanych na terenie województwa mazowieckiego. Zgodnie z przeanalizowanymi danymi, stwierdzono, iż głównym źródłem B(a)P, PM_{2,5}, PM₁₀ w powietrzu jest emisja komunalno-bytowa. Emisja punktowa jest głównym źródłem emisji SO_x.



Rysunek 17. Udziały źródeł emisji w poszczególnych zanieczyszczeniach powietrza w województwie mazowieckim w 2021 roku.

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

Monitorowanie Jakości Powietrza

Zgodnie z art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556) Główny Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach za rok poprzedni, a następnie na jej podstawie dokonuje klasyfikacji stref, dla każdej substancji odrębnie, według kryterium ochrony zdrowia ludzi i ochrony roślin.

W latach 2019 - 2021 na terenie gminy Ciechanów (miasto), wystąpiły następujące wartości stężeń średniorocznych (wartości minimum - maksimum):

Tabela 9. Wartości stężeń średniorocznych na terenie miasta Ciechanów.

| Substancja | Jednostka | Stężenie (min-max) | | |
|---|----------------------|--------------------|---------|---------|
| | | 2019 r. | 2020 r. | 2021 r. |
| Dwutlenek azotu NO ₂ - nr CAS 7446-09-5* | [µg/m ³] | 8-11 | 8-10 | 10-12 |
| Dwutlenek siarki SO ₂ - nr CAS 10102-44-0 | [µg/m ³] | 3-4 | 2-3 | 3-4 |
| Pył zawieszony PM ₁₀ | [µg/m ³] | 19-27 | 15-25 | 21-29 |
| Pył zawieszony PM _{2,5} | [µg/m ³] | 14-23 | 10-20 | 13-20 |
| Benzen C ₆ H ₆ - nr CAS 71-43-2 | [µg/m ³] | 1 | 1 | 1 |
| Ołów PB - nr CAS 7439-92-1** | [µg/m ³] | 0,05 | 0,05 | 0,05 |

* Poziom dopuszczalny jako wartość średnioroczna dla SO₂ jest określony w polskim prawie jedynie pod kątem ochrony roślin, co oznacza, że norma ta nie dotyczy stref będących aglomeracjami lub miastami, o których mowa w ustawie Prawo ochrony Środowiska.

** Stężenie oznaczone jako suma metalu i jego związków w pyłe zawieszonym PM₁₀.

źródło: Główny Inspektor Ochrony Środowiska Departament Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Warszawie

W roku 2019 zakupione zostały 4 czujniki monitorujące jakość powietrza. Łącznie na terenie miasta zamontowanych jest pięć tego typu urządzeń (plac Jana Pawła II 6, ul. Kicińskiego 21/23, ul. Czarnieckiego 40, przy ul. Sienkiewicza 75, ul. Pułtуска 49), za pomocą których mieszkańcy mogą sprawdzić aktualne stężenie pyłów PM_{2,5} i PM₁₀.

5.1.4. Odnawialne Źródła Energii (OZE)

Wraz z rosnącym zapotrzebowaniem na energię przy jednoczesnym wyczerpywaniu się zasobów konwencjonalnych wzrasta zainteresowanie alternatywnymi sposobami pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych. Energia odnawialna jest to energia pochodząca z naturalnych, powtarzających procesów przyrodniczych, uzyskiwana z odnawialnych niekopalnych źródeł energii (energia: wody, wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalna, fal, prądów i pływów morskich, oraz energia wytwarzana z biomasy stałej, biogazu i biopaliw ciekłych). Odnawialne źródło energii to natomiast źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, aerotermalną, geotermalną, hydrotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu pochodzącego ze składowisk odpadów, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych.

Biogaz

Biogaz to paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów. Biogaz powstaje w wyniku fermentacji metanowej ścieków. Przyjmuje się, iż ze 100 m³ osadu o zawartości suchej masy na poziomie 5% można uzyskać od 10 do 30 m³ gazu, który może być wykorzystany do produkcji energii cieplnej, elektrycznej, do napędzania pojazdów bądź przesyłany wprost do sieci gazowej.

Biomasa

Biomasę stanowią organiczne, niekopalne substancje o pochodzeniu biologicznym, które mogą być wykorzystywane w charakterze paliwa do produkcji ciepła lub wytwarzania energii elektrycznej. Do najważniejszych rodzajów tego typu paliw należą:

- drewno,
- słoma i odpady pochodzące z produkcji rolniczej,
- odpady organiczne,
- oleje roślinne,
- tłuszcze zwierzęce,
- osady ściekowe,
- rośliny szybko rosnące, takie jak: wierzba wiciowa, miskant olbrzymi (trawa słoniowa), słonecznik bulwiasty, ślaziovec pensylwański, rdest sachaliński.

Biomasa jest obecnie źródłem energii o największym potencjale. Udział paliw takich jak słoma, drewno czy wierzba energetyczna w bilansie energetycznym kraju systematycznie wzrasta. Po odliczeniu arealu upraw do celów spożywczych oraz upraw na potrzeby

produkcji komponentów biopaliw, ostateczna powierzchnia możliwa do wykorzystania pod uprawy substratów energetycznych na terenie kraju wynosi około 600-700 tys. ha.

Wykorzystywanie biomasy w celu pozyskiwania energii należy prowadzić w sposób przemyślany i zrównoważony, gdyż zgodnie z prognozami Agencji Ochrony Środowiska zaorywanie ziemi pod uprawy roślin energetycznych może przyczynić się do większej produkcji CO₂ do roku 2030 niż preferowane dotychczas spalanie paliw kopalnych.

Jak wynika z prowadzonych badań, najbardziej sprzyjające środowisku jest pozyskiwanie energii z odpadów drewna. Uprawa roślin energetycznych niesie ze sobą ryzyko niebezpieczeństwa biologicznego, polegającego na niekontrolowanym rozprzestrzenianiu się gatunków obcych. Podczas produkcji energii z biomasy, należy także pamiętać o niskoemisyjnym sposobie jej produkcji. Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Ciechanowie Sp. z o.o. jest w trakcie realizacji budowy kotła wysokoparametrowego parowego na biomasę.

Kogeneracja

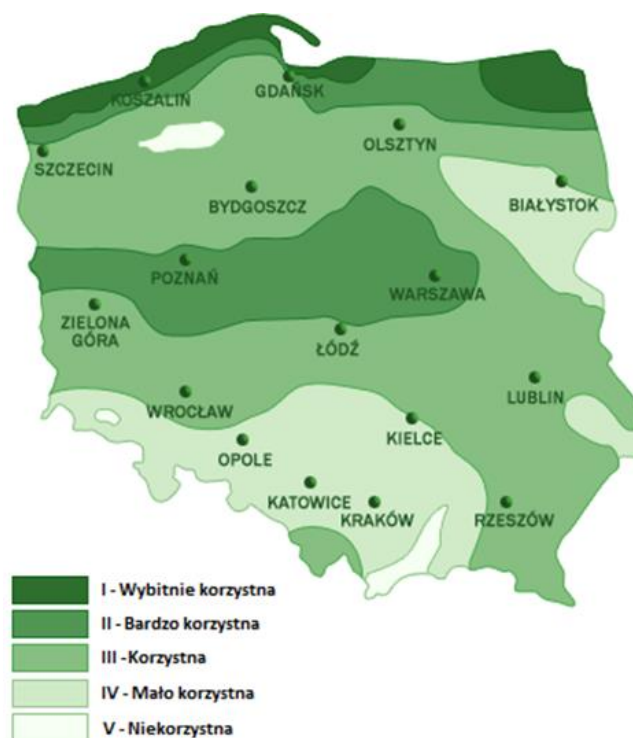
Kogeneracja to jednoczesne wytwarzanie energii elektrycznej i ciepłej, które prowadzi do lepszego, niż w produkcji rozdzielnej, wykorzystania energii pierwotnej. Kogeneracja prowadzi zatem do obniżenia kosztów wytwarzania energii końcowej, jak i przyczynia się do zmniejszenia emisji, w szczególności CO₂. Kogeneracja jednak najczęściej zdeterminowana jest przez wielkość zapotrzebowania na ciepło. W zależności od odbiorcy ciepła jego ilość może ulec zmianom sezonowym i dobowym.

Energia wiatru

Energię wiatru stanowi energia kinetyczna wiatru wykorzystywana do produkcji energii elektrycznej w turbinach wiatrowych. Potencjał elektrowni wiatrowych jest określany przez możliwości generowania przez nie energii elektrycznej. Tereny o korzystnym potencjale wyznacza się na podstawie badań kierunku, siły oraz częstotliwości występowania wiatrów. Na tej podstawie sporządzono strefy energetyczne wiatru oraz podzielono powierzchnię kraju zgodnie z potencjałem energetycznym. Według IMGW obszar Polski można podzielić na 5 stref energetycznych warunków wiatrowych:

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

Zgodnie z podziałem wprowadzonym przez Ośrodek Meteorologii IMGW, teren miasta Ciechanów leży w II strefie – bardzo korzystnej. Poniższy rysunek przedstawia podział terytorium Polski na strefy energetyczne wiatru.

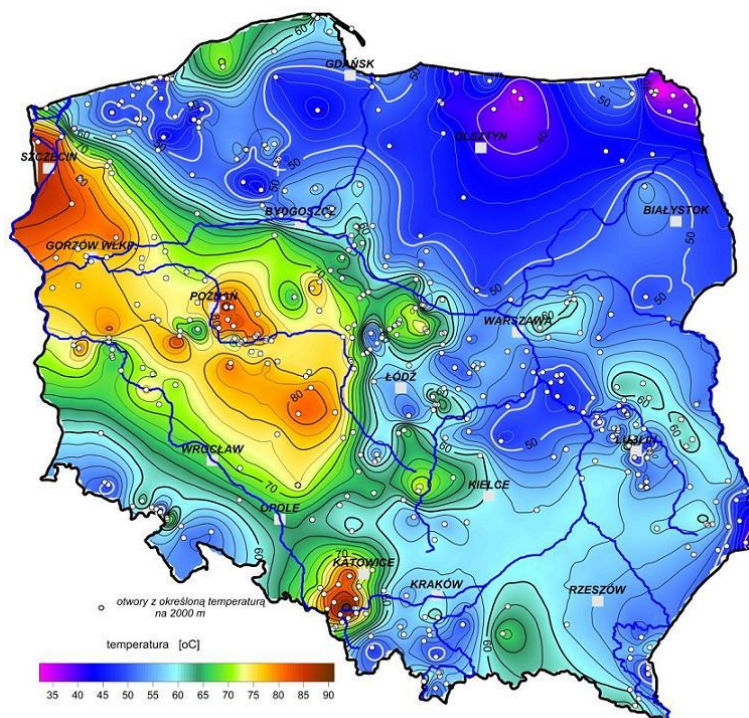


Rysunek 18. Strefy energetyczne warunków wiatrych.

źródło: imgw.pl

Energia geotermalna

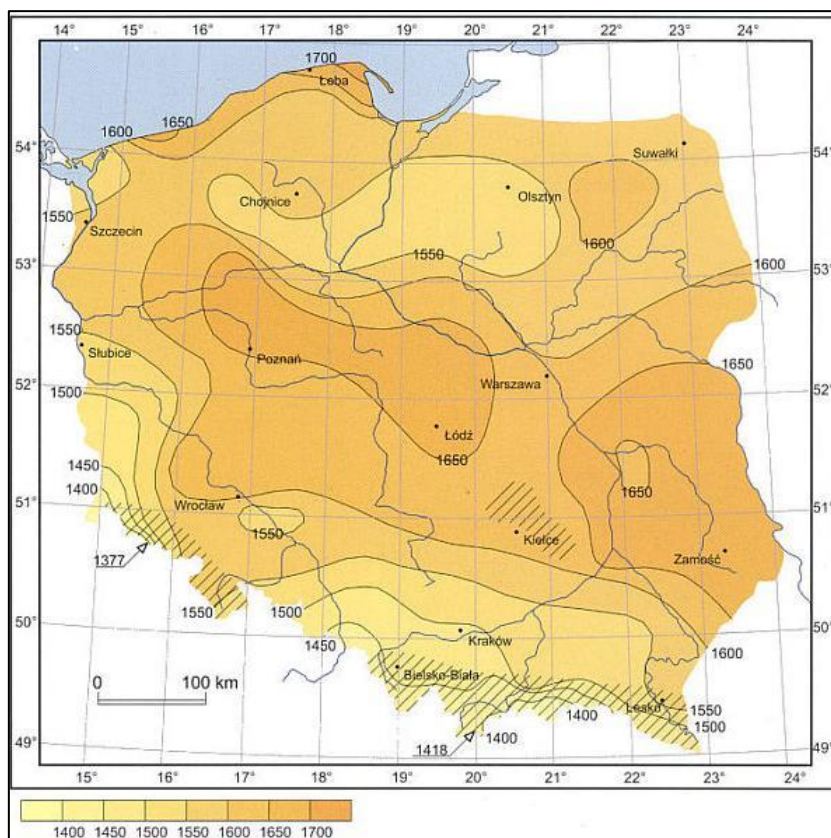
Energia geotermalna jest to energia cieplna pozyskiwana z głębi ziemi i stosowana głównie w celach grzewczych. Z racji na szerokie rozpowszechnienie o pełną odnawialność energia tego typu stanowi olbrzymi potencjał. Ciepłe wody o wyższej temperaturze zdolne są do produkcji energii elektrycznej, pozostałe z powodzeniem stosowane się w ciepłownictwie, rolnictwie czy do celów rekreacyjnych. Oszacowanie potencjału energii geotermalnej wiąże się z koniecznością kosztownych odwiertów próbnych. Warunkiem opłacalności jest odpowiednia temperatura podziemnych wód (minimum 65 °C na głębokości 2 km), ich wydajność oraz niskie zasolenie. Opłacalność wzrasta w sytuacjach, gdy ciepłe wody są umieszczone płycej (mniejsze koszty wiercenia i instalacji) oraz gdy ich temperatura jest wyższa. Wykorzystanie energii geotermalnej jest nieefektywne ekonomicznie na terenie gminy. W chwili obecnej nie funkcjonują żadne instalacje wykorzystujące energię geotermalną. Nie planuje się budowy instalacji tego typu. Warto jednak zaznaczyć, iż możliwe jest wykorzystanie energii wód podskórnych i ciepła ziemi przy zastosowaniu indywidualnych pomp ciepła. Rozwiązania tego typu mogą znaleźć zastosowanie w domach jednorodzinnych oraz budynkach użyteczności publicznej w terenach o rozproszonej zabudowie.



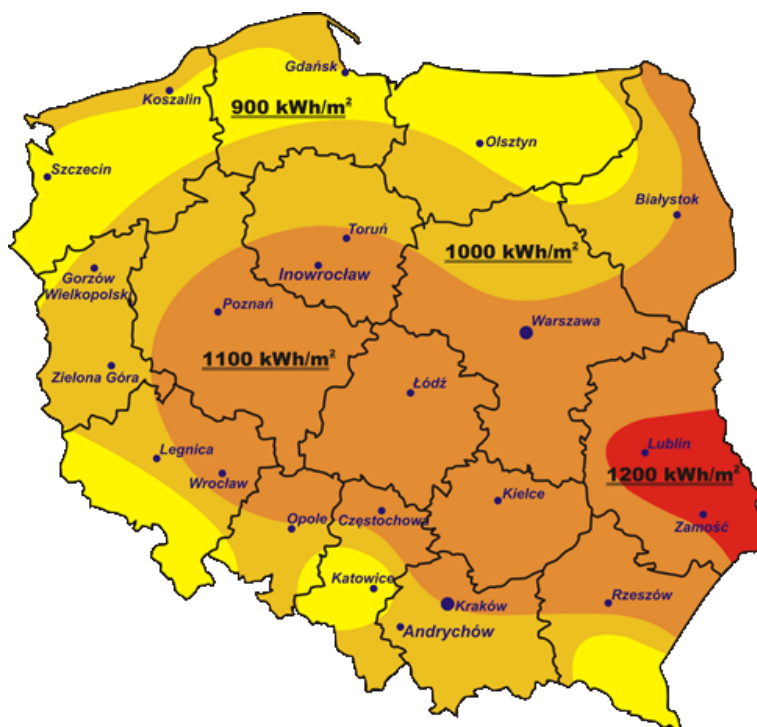
Rysunek 19. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu.
źródło: Szewczyk 2010, Państwowy Instytut Geologiczny

Energia słońca

Energia promieniowania słonecznego wykorzystywana jest w dwojaki sposób: do produkcji energii elektrycznej bądź ciepła. Ciepło może być pozyskiwane w sposób bierny poprzez nagrzewanie pomieszczeń bezpośrednim promieniowaniem bądź poprzez systemy cieczowych lub powietrznych kolektorów słonecznych służących ogrzewaniu mieszkań, podgrzewaniu wody użytkowej itp. Konwersja promieniowania na prąd elektryczny odbywa się natomiast poprzez zastosowanie ogniw fotowoltaicznych bądź elektrowni termicznych. Zastosowanie kolektorów słonecznych oraz ogniw fotowoltaicznych może okazać się zasadne już nawet w przypadku użytkowania przez pojedyncze gospodarstwa domowe, w zależności od stopnia zapotrzebowania na ciepłą wodę użytkową oraz energię elektryczną. Poniższe rysunki przedstawiają dwa najważniejsze czynniki wpływające na opłacalność inwestycji związanych z wykorzystaniem energii słonecznej.



Rysunek 20. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski.
źródło: imgw.pl



Rysunek 21. Mapa nasłonecznienia Polski.
źródło: cire.pl

Obszar miasta Ciechanów zlokalizowany jest w strefie, gdzie średnioroczna suma promieniowania słonecznego wynosi 1000 kWh/m². Nasłonecznienie na terenie gminy miejskiej Ciechanów szacowane jest na 1600 h/rok. Opisane powyżej warunki określone są jako bardzo korzystne w porównaniu do warunków panujących w innych rejonach Polski.

Energia cieków wód powierzchniowych

Potencjalna i kinetyczna energia cieków wód powierzchniowych wykorzystywana jest do wytwarzania energii w elektrowniach wodnych. Potencjał energii wodnej zależy od spadku i przepływu. Przepływy ze względu na dużą zmienność w czasie muszą być przyjęte na podstawie wieloletnich obserwacji dla przeciętnego roku przy średnich warunkach hydrologicznych. Spadk określany jest jako iloczyn spadku i długości na danym odcinku rzeki. Rzeczywiste możliwości wykorzystania zasobów wodnych są znacznie mniejsze. Do energii odnawialnej zalicza się tylko i wyłącznie produkcję energii elektrycznej w elektrowniach na dopływie naturalnym (przepływowych). Planując tego typu inwestycję należy wziąć pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze (ocena zasobów przez IMGW, warunków geomorfologicznych i geologicznych), techniczne (tryb pracy elektrowni, specyfikacja techniczna turbin, wydajność, środowiskowe (przede wszystkim formy ochrony przyrody: obszary Natura 2000, prawne (pozwolenie wodnoprawne zgodność z planem zagospodarowania przestrzennego), ekonomiczne oraz społeczne (np. turystyka). Na terenie miasta Ciechanów nie znajdują się elektrownie wodne.

Instalacje OZE na terenie miasta Ciechanów

Tabela 10. Instalacje OZE na terenie miasta Ciechanów.

| LP. | Lokalizacja | Moc [kW] |
|-----|------------------------------------|----------|
| 1. | ZWiK Ciechanów | 40,04 |
| 2. | ZKM Ciechanów | 40,04 |
| 3. | Szkoła Podstawowa nr 7 | 40,04 |
| 4. | Szkoła Podstawowa nr 3 | 40,04 |
| 5. | Szkoła Podstawowa nr 4 | 40,04 |
| 6. | Kryta pływalnia MOSiR | 40,04 |
| 7. | Miejskie Przedszkole nr 10 | 15,60 |
| 8. | Szkoła Podstawowa nr 5 | 15,18 |
| 9. | Szkoła Podstawowa nr 6 | 15,18 |
| 10. | PWSZ Ciechanów Narutowicza 9 | 40,04 |
| 11. | PWSZ Ciechanów Wojska Polskiego 52 | 40,04 |
| 12. | Miejskie Przedszkole nr 2 | 39,90 |

źródło: UM Ciechanów

Tabela 11. Ilość przedsięwzięć dofinansowanych z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie związanych z Programem Czyste Powietrze w latach 2019-2021 na terenie miasta Ciechanów.

| Zadanie/zakres | 2019 | 2020 | 2021 |
|----------------------------------|------|------|------|
| Nazwa podstawowego źródła ciepła | | | |
| kocioł na węgiel | 1 | 1 | 2 |
| kocioł gazowy kondensacyjny | 78 | 54 | 88 |
| kocioł na biomasę | 3 | 3 | 5 |

| Zadanie/zakres | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|------|------|------|
| pompa ciepła powietrzne | 1 | 1 | 5 |
| system ogrzewania elektrycznego | 0 | 2 | 1 |
| węzeł cieplny | 1 | 0 | 0 |
| Kolektory słoneczne | 0 | 0 | 0 |
| Mikroinstalacja fotowoltaiczna | 0 | 2 | 8 |
| Termomodernizacja | | | |
| Termomodernizacja (docieplenie, wymiana okien, drzwi) | 25 | 27 | 57 |
| Termomodernizacja (docieplenie, wymiana okien, drzwi, wentylacja mechaniczna) | 25 | 27 | 57 |
| Termomodernizacja (wszystkie budynki istniejące) | 80 | 65 | 116 |

źródło: Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie

5.1.5. Zagadnienia horyzontalne

| | |
|---|---|
| Adaptacja do zmian klimatu | Zgodnie z analizami wykonanymi na potrzeby projektu KLIMADA 2.0 ⁴ , w następnych latach warunki klimatyczne Polski zmienią się. Przewidywane jest zwiększenie się temperatury powietrza. W miesiącach grudzień, styczeń, luty obserwowany jest największy wzrost średniej temperatury powietrza, zmniejszy się liczba dni z ujemną temperaturą. Porównując dekadę 2021-2030 z dekadą 2091-2100, średnia różnica temperatury w powiecie ciechanowskim może się zwiększyć o 2,5°C. Efektem tego może być ograniczenie zapotrzebowania na energię potrzebną do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych, co jednocześnie spowoduje ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Zwiększenie się ilości dni upalnych, może z kolei spowodować wzrost zapotrzebowania na energię (urządzenia klimatyzacyjne). Większa ilość dni słonecznych przyczyni się natomiast do polepszenia się warunków słonecznych, wyjątkowo ważnych przy korzystaniu z energii odnawialnej. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań temperatur oraz zapotrzebowania energetycznego, wdrożenie rozporoszonych, niskoemisyjnych źródeł energii oraz wykorzystywanie energii odnawialnej. |
| Nadzwyczajne zagrożenia środowiska | Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie ochrony powietrza, można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie sieci przesyłowych oraz awarie w zakładach przemysłowych. Awaria instalacji przemysłowych lub przesyłowych może doprowadzić do uwolnienia dużych ilości lotnych związków chemicznych do powietrza. Substancje takie mogą cechować się negatywnym wpływem na organizmy żywe oraz środowisko naturalne. Zasięg skażenia po awarii przemysłowej jest zależny od lokalnych uwarunkowań terenowych, klimatu oraz pogody i w zależności od tych parametrów może pokryć bardzo duży obszar. |
| Działania edukacyjne | Jednym z najważniejszych zadań Urzędu Miasta jest zwiększanie świadomości ekologicznej ich mieszkańców – zwłaszcza tych dorosłych. Cel ten można osiągnąć poprzez organizowanie szkoleń oraz akcji edukacyjnych podejmujących tematykę zmian klimatu, sposobów minimalizowania ich skutków, ograniczania niskiej emisji oraz minimalizacji negatywnego wpływu na powietrze atmosferyczne. |
| Monitoring środowiska | Monitoring powietrza w województwie mazowieckim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Warszawie. W ramach systemu monitoringu jakości powietrza w województwie mazowieckim funkcjonują stacje pomiarowe, które prowadzą monitoring w sposób automatyczny lub manualny. |

⁴ Projekt KLIMADA to opracowanie i wdrożenie strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu

5.1.6. Tendencje zmian stanu środowiska

| Tendencje korzystne | Tendencje niekorzystne |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> wzrost świadomości społecznej na temat zagrożeń powodowanych przez zanieczyszczone powietrze; wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii | <ul style="list-style-type: none"> systematyczne przekroczenia poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu, PM10, PM2.5 w strefie mazowieckiej; przekroczenie SO2 w 2021 r. w strefie mazowieckiej występowanie zjawisk ekstremalnych takich jak intensywne opady deszczu oraz występowanie fal upałów i susz; wzrost ruchu samochodowego |

5.1.7. Analiza SWOT

| OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA | |
|---|---|
| MOCNE STRONY | SŁABE STRONY |
| <ol style="list-style-type: none"> Opracowane i wdrożone dokumenty strategiczne: „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej” oraz „Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miejskiej Ciechanów uzupełnionego o Program Ograniczenia Niskiej Emisji” Szereg prowadzonych działań zmierzających do obniżenia zanieczyszczeń powietrza z niskiej emisji. Położenie miasta w strefie korzystnej pod względem średniego nasłonecznienia w ciągu roku. Funkcjonujące instalacje OZE Zainteresowanie mieszkańców dofinansowaniami WFOŚiGW Brak przekroczeń poziomu zanieczyszczeń NO₂, CO, C₆H₆, O₃, Pb, As, Cd, Ni w ocenie rocznej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia. Brak przekroczeń poziomu zanieczyszczeń w ocenie rocznej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin. Utworzenie punktu konsultacyjnego w Urzędzie. | <ol style="list-style-type: none"> Występowanie na terenie miasta systemów ogrzewania indywidualnego, w których wykorzystywane są także niskiej jakości paliwa stałe, w tym odpady i/lub zaopatrzone w kotły o niskiej efektywności. Przekroczenia dopuszczalnych norm jakości powietrza. Występowanie licznych liniowych i punktowych źródeł zanieczyszczeń. Niska efektywność energetyczna budynków |
| SZANSE | ZAGROŻENIA |
| <ol style="list-style-type: none"> Stopniowe zastąpienie ogrzewania węglowego, bardziej ekologicznym systemem (ciepło systemowe, gaz, OZE). Termomodernizacja budynków na terenie miasta. Rozbudowa dróg dla rowerów. Wzrost świadomości społecznej, poprzez | <ol style="list-style-type: none"> Zanieczyszczenie powietrza wynikające z tzw. niskiej emisji, w tym spalania odpadów komunalnych w piecach domowych. Wzrost natężenia ruchu pojazdów samochodowych szlakami komunikacyjnymi przebiegającymi przez teren miasta. |

| OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA | |
|---|---|
| <p>prowadzone kampanie edukacyjne, w zakresie działań koniecznych do podjęcia, chroniących klimat i powietrze.</p> <p>5. Realizacja programów wsparcia finansowego mieszkańców ze środków wojewódzkich, krajowych i unijnych.</p> <p>6. Dostępność unijnych funduszy wsparcia dla instalacji OZE, rozwoju elektromobilności, adaptacji do zmian klimatu, likwidacji źródeł niskiej emisji oraz poprawy efektywności energetycznej budynków.</p> <p>7. Odejście od ogrzewania węglowego na rzecz wykorzystania biomasy przez Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej. Cel 50% źródła ciepła pozyskiwanego z biomasy.</p> | <p>3. Brak wystarczających środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powietrza.</p> <p>4. Zanieczyszczenia powietrza wynikające z działalności przemysłowej.</p> <p>5. Wysokie ceny przyjaznych środowisku nośników energii.</p> <p>6. Zanieczyszczenia powietrza pochodzące spoza obszaru miasta.</p> |

5.2. Zagrożenia hałasem

5.2.1. Stan wyjściowy

Hałas definiuje się jako wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556), podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem są następujące:

- emisja – wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio energie do powietrza, wody lub ziemi, związane z działalnością człowieka (takie jak hałas czy wibracje),
- hałas – dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz,
- poziom hałasu – równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB).

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, zgodnie z art. 117 ustawy Prawo ochrony środowiska. W rozumieniu ustawy ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

W związku ze stwierdzoną uciążliwością akustyczną hałasów komunikacyjnych Państwowy Zakład Higieny opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych tego rodzaju hałasów. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość hałasów komunikacyjnych zależy od wartości poziomu równoważnego L_{Aeq} i wynosi odpowiednio:

- mała uciążliwość $L_{Aeq} < 52$ dB
- średnia uciążliwość 52 dB $< L_{Aeq} < 62$ dB
- duża uciążliwość 63 dB $< L_{Aeq} < 70$ dB
- bardzo duża uciążliwość $L_{Aeq} > 70$ dB

5.2.2. Źródła hałasu

Hałas drogowy

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112). Dla rodzajów terenu, wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (tj. tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny szpitali, szkoły, tereny rekreacyjno – wypoczynkowe i uzdrowiska), ustalono dopuszczalny równoważny poziom hałasu L_{AeqD} w porze dziennej i L_{AeqN} w porze nocnej. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób jego zagospodarowania. Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45–56 dB. Dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, zestawiono w tabeli nr 11.

Poziomy dopuszczalne zostały określone dla dwóch grup wskaźników mających zastosowanie:

- w prowadzeniu długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do strategicznej mapy hałasu oraz programów ochrony środowiska przed hałasem:
 - L_{DWN} – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach [dB], wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia od godz. 6.00 – 18.00, pory wieczoru od godz. 18.00 – 22.00 oraz pory nocy od godz. 22.00 – 6.00;
 - L_N – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach [dB], wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku od godz. 22.00-6.00,
- do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby:
 - L_{AeqD} jest to równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia, rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 – 22.00,
 - L_{AeqN} – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy, rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 – 6.00.

Tabela 12. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.

| Przeznaczenie terenu | Dopuszczalny poziom hałasu w dB | | | |
|---|---------------------------------|------------|---|------------|
| | Drogi lub linie kolejowe* | | Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu | |
| | L_{AeqD} | L_{AeqN} | L_{AeqD} | L_{AeqN} |
| a) Obszary A ochrony uzdrowiskowej b) Tereny szpitali poza miastem | 50 | 45 | 45 | 40 |
| a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży** c) Tereny domów opieki d) Tereny szpitali w miastach | 61 | 56 | 50 | 40 |
| a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe poza miastem d) Tereny zabudowy zagrodowej | 65 | 56 | 55 | 45 |
| Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców *** | 68 | 60 | 55 | 45 |

gdzie:

* Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

** W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

*** Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych

źródło: Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112)

Na terenie miasta Ciechanów głównym źródłem hałasu drogowego są:

- drogi krajowe,
- drogi wojewódzkie,
- drogi powiatowe,
- drogi gminne.

Natężenie ruchu pojazdów poruszających się drogami na terenie miasta Ciechanów na przestrzeni lat ulega zwiększeniu, przez co negatywne oddziaływanie akustyczne nasila się. Hałas, oddziałując bezpośrednio na tereny sąsiadującej zabudowy, stanowi główne źródło zagrożenia. Hałas drogowy stanowi dominujące źródło na terenie miasta, zarówno pod względem wielkości jak i zasięgu oddziaływania. Poniższe tabele przedstawiają stan dróg krajowych i wojewódzkich przebiegających przez miasto Ciechanów.

Tabela 13. Ocena stanu nawierzchni dróg krajowych przebiegających przez teren miasta Ciechanów.

| Nr drogi | Ogólna ocena stanu | | | | | |
|---|--------------------|-------|--------------|-------|-----------|--------|
| | pożądany | | ostrzegawczy | | krytyczny | |
| Droga nr 50 – odcinek 0,000 – 4,849 | 1,000 km | 20,6% | 2,849 km | 58,8% | 1,000 km | 20,6 % |
| Droga nr 60 – odcinek 148,773 – 154,678 | 2,000 km | 33,9% | 1,227 km | 20,8% | 2,678 km | 45,4% |

źródło: GDDKiA Oddział w Warszawie

Tabela 14. Ocena stanu nawierzchni dróg wojewódzkich przebiegających przez teren miasta Ciechanów.

| Nr drogi | Długość w granicach administracyjnych miasta [km] | Stan techniczny | | |
|----------|---|-----------------------|--------|--------------------------|
| | | Pikietaż odcinka [km] | | Ocena |
| 615 | 2,829 | 27+683 | 28+150 | “D” stan zły |
| | | 28+150 | 30+512 | “A” stan dobry |
| 616 | 0,884 | 45+505 | 46+389 | “A” stan dobry |
| 617 | 3,299 | 20+730 | 21+200 | “C” stan niezadawalający |
| | | 21+200 | 22+222 | “A” stan dobry |
| | | 22+222 | 24+029 | “B” stan zadawalający |

źródło: Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie

Drogi dojazdowe i osiedlowe charakteryzuje duża zmienność natężenia ruchu w ciągu doby, ruch jest największy podczas dnia, a w czasie nocy spada znacząco. Charakteryzują się one także mniejszym udziałem pojazdów ciężkich (z wyjątkiem pojazdów komunikacji miejskiej). Stopień zagrożenia hałasem obszarów położonych wokół dróg jest zależny od struktury ruchu, rodzaju drogi, stanu i rodzaju nawierzchni, ale także ukształtowania terenu. Na stopień zagrożenia hałasem wpływa również typ zabudowy zlokalizowanej wokół dróg oraz sposób jej zagospodarowania i użytkowania.

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego klimatu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej wartości dopuszczalnej lub na tym poziomie oraz na zmniejszaniu poziomu hałasu do co najmniej dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany. Do głównych działań zapobiegawczych należy przede wszystkim poprawa nawierzchni dróg, stosowanie ekranów akustycznych, wałów ziemnych, pasów zieleni, lokalizowanych w obszarze rozwiązań ochronnych. Do najczęstszych metod stosowanych w miejscu powstawania hałasu stosuje się

np. wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza obręb dzielnic mieszkalnych poprzez budowę obwodnic, zakaz wjazdu pojazdów ciężarowych do centrów miast, stosowanie nawierzchni „cichych”, ogólna poprawa stanu nawierzchni dróg i ulic, zachęcanie kierowców do korzystania z transportu zbiorowego, budowa i promowanie urządzeń typu Park&Ride, kontrole prędkości, stosowanie środków uspokojenia ruchu w obrębie osiedli mieszkalnych.

Hałas przemysłowy

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 miasta Ciechanów nie istnieje zagrożenie hałasem przemysłowym.

Hałas kolejowy

Hałas kolejowy stanowi uciążliwość dla mieszkańców terenów odległych nawet o 1 km. Hałas ten jest jednak znacznie mniej uciążliwy niż hałas drogowy. Największa uciążliwość akustyczna występuje w pasie 300 m od linii kolejowej. Na stopień zagrożenia hałasem kolejowym wpływa struktura ruchu, rodzaj torowiska oraz jego stan. Im większy udział pociągów towarowych w strukturze ruchu, tym większy wpływ linii kolejowych na klimat akustyczny. Na stopień zagrożenia hałasem wpływa także prędkość pociągów, ukształtowanie i użytkowanie terenu wokół źródeł hałasu, oraz zabudowa wraz ze sposobem jej zagospodarowania i użytkowania

Hałas lotniczy

Ten rodzaj uciążliwości akustycznych związany jest z funkcjonowaniem portów lotniczych, lotnisk sportowych, turystycznych czy wojskowych. Cechami charakterystycznymi hałasu lotniczego są: oddziaływanie na duże powierzchnie terenu, wysokie poziomy emisji hałasu wszystkich typów statków powietrznych zwłaszcza w operacjach startu i lądowania.

Na terenie miasta Ciechanów nie znajduje się Port Lotniczy.

5.2.3. Monitoring poziomu hałasu

Państwowy Monitoring Środowiska (PMŚ)

Celem Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) jest uzyskanie danych i ich ocena oraz obserwacja zmian stanu środowiska, w tym stanu akustycznego. Uzyskane informacje służą zapewnieniu ochrony przed hałasem, realizowanej przez poprawne planowanie przestrzenne oraz instrumenty ochrony środowiska, takie jak strategiczne mapy hałasu, programy ochrony przed hałasem oraz rozwiązania techniczne zmierzające do zminimalizowania oddziaływania źródła hałasu (np. budowa ekranów akustycznych, wałów ziemnych, zakładanie pasów zieleni). Na terenie województwa mazowieckiego niezmiennie od kilkunastu lat decydujące znaczenie dla odczuwania uciążliwości hałasowej ma hałas komunikacyjny, tj. dźwięki powstające w związku z komunikacją samochodową.

Na podstawie art. 117 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556), oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska w ramach państwowego monitoringu środowiska dla terenów:

- o których mowa w art. 118 ust. 2 – na podstawie strategicznych map hałasu lub wyników pomiarów poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami hałasu $L_{Aeq D}$, $L_{Aeq N}$, L_{DWN} i L_N , z uwzględnieniem w szczególności danych demograficznych oraz dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu;
- innych niż tereny, o których mowa w art. 118 ust. 2 – na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami hałasu $L_{Aeq D}$, $L_{Aeq N}$, L_{DWN} i L_N lub innych metod oceny poziomu hałasu.

W latach 2019-2021 na terenie miasta Ciechanów przeprowadzono badania hałasu drogowego w dwóch punktach pomiarowych. W 2020 roku prowadzono pomiary okresowe, natomiast w 2021 roku pomiary wykonano w ramach kontroli przeprowadzonej przez WIOŚ. Wyniki wraz z dokładną lokalizacją przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 15. Wyniki hałasu drogowego dla miasta Ciechanowa.

| Województwo | Powiat | Gmina | Współrz. pp WGS84 (dł. geogr.) | Współrz. pp WGS84 (szer. geogr.) | Czas odniesienia | Doba (data i czas) | Wynik pomiaru [dB] | Wartość dopuszczalna [dB] | Przedział niepewności U95 [dB] | Przedział niepewności U95- [dB] | Przedział niepewności U95+ [dB] |
|-------------|--------------|---------------------------|--------------------------------|----------------------------------|------------------|--------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| mazowieckie | ciechanowski | Ciechanów (gmina miejska) | 20,59 | 52,89 | Dzień 16h | 2020-10-06 | 63,7 | 65,0 | | 1,3 | 1,1 |
| mazowieckie | ciechanowski | Ciechanów (gmina miejska) | 20,59 | 52,89 | Noc 8h | 2020-10-06 | 56,4 | 56,0 | | 1,3 | 1,1 |
| mazowieckie | ciechanowski | Ciechanów (gmina miejska) | 20,64 | 52,90 | Dzień 16h | 2020-10-06 | 58,1 | 65,0 | | 1,3 | 1,1 |
| mazowieckie | ciechanowski | Ciechanów (gmina miejska) | 20,64 | 52,90 | Noc 8h | 2020-10-06 | 52,2 | 56,0 | | 1,3 | 1,1 |
| mazowieckie | ciechanowski | Ciechanów (gmina miejska) | 20,58 | 52,89 | Dzień 16h | 2021-06-21 | 64,8 | 61,0 | 1,4 | | |
| mazowieckie | ciechanowski | Ciechanów (gmina miejska) | 20,58 | 52,89 | Noc 8h | 2021-06-21 | 57,6 | 56,0 | 1,4 | | |
| mazowieckie | ciechanowski | Ciechanów (gmina miejska) | 20,58 | 52,89 | Dzień 16h | 2021-08-09 | 64,4 | 61,0 | 1,4 | | |
| mazowieckie | ciechanowski | Ciechanów (gmina miejska) | 20,58 | 52,89 | Noc 8h | 2021-08-09 | 58,0 | 56,0 | 1,4 | | |

źródło: Główny Inspektor Ochrony Środowiska Departament Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Warszawie

5.2.4. Zagadnienia horyzontalne

| | |
|---|--|
| Adaptacja do zmian klimatu | Wzrost średnich temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym powoduje zwiększenie się poziomów dźwięków – zwłaszcza tych generowanych przez urządzenia mechaniczne oraz elektryczne. Wzrost temperatury wymusza również, intensywniejsze działanie układów chłodzących co również może powodować uciążliwości dla środowiska, zwłaszcza w gminach, gdzie naturalny krajobraz uległ największym przekształceniom. Aby zmniejszyć negatywny wpływ wysokich temperatur należy zwiększać ilość terenów zielonych oraz niwelować efekt tzw. „miejskiej wyspy ciepła”. |
| Nadzwyczajne zagrożenia środowiska | Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie zagrożenia hałasem można zaliczyć wszelkiego rodzaju zdarzenia losowe powodujące nagłe zwiększenie emisji dźwięku. |
| Działania edukacyjne | Zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej zagrożenia nadmiernym poziomem hałasu w powietrzu, zwłaszcza przy nieustannie rosnącej ilości pojazdów mechanicznych, powinno być jednym z priorytetów jednostek samorządu terytorialnego. Ważnym krokiem w tym kierunku może być organizacja szkoleń, dla mieszkańców gminy, mających na celu propagowanie wiedzy na temat zagrożeń związanych z hałasem niwelowania ich skutków oraz stref ciszy. |
| Monitoring środowiska | Monitoring poziomów dźwięku w województwie mazowieckim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Warszawie. Badania obejmują okolice dróg o dużym natężeniu ruchu, okolice linii kolejowych oraz lotniska. |

5.2.5. Tendencje zmian stanu środowiska

| Tendencje korzystne | Tendencje niekorzystne |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • wzrost świadomości społecznej na temat zagrożeń powodowanych przez hałas; • rozwój infrastruktury rowerowej oraz wzrost popularności transportu rowerowego; • rozwój inwestycji drogowych (budowa, przebudowa, modernizacja dróg). | <ul style="list-style-type: none"> • dynamiczny przyrost liczby pojazdów i wzrost natężenia ruchu; |

5.2.6. Analiza SWOT

| ZAGROŻENIA HAŁASEM | |
|--|---|
| MOCNE STRONY | SŁABE STRONY |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Systematyczne prace związane z ograniczeniem nadmiernego hałasu na terenie miasta – remonty, modernizacje dróg. 2. Na terenie miasta znajduje się 52,3 km dróg dla rowerów. 3. Dobrze rozpoznana lokalizacja obszarów zagrożonych hałasem. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Nadmierny poziom hałasu na terenach położonych wzdłuż dróg. 2. Występowanie dróg o niezadawalającym stanie. |
| SZANSE | ZAGROŻENIA |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Prowadzenie stałych kontroli i monitoringu. 2. Dbanie o poprawny stan techniczny nawierzchni ciągów komunikacyjnych. 3. Dostępność technik i technologii ograniczania emisji hałasu do środowiska i jego tłumienia. 4. Budowa ekranów akustycznych na obszarach narażonych na nadmierny poziom hałasu. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Niedostateczny poziom środków finansowych oraz funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego. 2. Rosnąca liczba pojazdów, zwiększająca natężenie ruchu drogowego. |

5.3. Pola elektromagnetyczne

5.3.1. Stan wyjściowy

Źródłami naturalnego pola elektromagnetycznego, w którym człowiek żyje „od zawsze”, są Ziemia (wytwarzająca w swoim jądrze pole magnetyczne), zjawiska atmosferyczne (związane z wyładowaniami piorunowymi), Słońce (wytwarzające promieniowanie w zakresie od podczerwieni do nadfioletu, w tym światło widzialne, jak również wiatr słoneczny), zjawiska kosmiczne oraz każda materia o temperaturze przekraczającej temperaturę zera bezwzględnego.

Człowiek wskutek rozwoju cywilizacyjnego rozpoczął wytwarzanie sztucznych źródeł pola elektromagnetycznego. Każde urządzenie zasilane energią elektryczną, czy to z sieci energetycznej, czy bateryjnie, wytwarza pole elektromagnetyczne. Sztuczne pole elektromagnetyczne może więc stanowić efekt zamierzony lub uboczny. Z wytwarzanym polem elektromagnetycznym mamy do czynienia w przypadku wszystkich urządzeń radiowych czy mikrofalowych. Należą do nich zarówno duże obiekty, takie jak nadawcze stacje radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne, jak również zdecydowanie mniejsze urządzenia, m.in. CB radio, radiotelefony wykorzystywane np. przez służby ratunkowe, telefony komórkowe, piloty do zdalnego sterowania (np. centralnym zamkiem w samochodzie lub bramą garażową), urządzenia do identyfikacji radiowej RFID, punkty dostępowe sieci Wi-Fi, telefony bezsznurowe DECT, urządzenia wyposażone w interfejs Bluetooth. Szczególny rodzaj urządzeń celowo wytwarzających pole elektromagnetyczne stanowią urządzenia stosowane w medycynie: do diagnozowania pacjentów oraz w fizykoterapii i rehabilitacji.

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556) – dział VI Ochrona przed polami elektromagnetycznymi. Zgodnie z powyższym ochrona przed polami polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określone są w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448) w rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2022 r. poz. 2630).⁵

⁵ Oba rozporządzenia zastąpiły rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192 poz. 1883)

Tabela 16. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności.

| Parametr fizyczny | | Składowa elektryczna E (V/m) | Składowa magnetyczna H (A/m) | Gęstość mocy S (W/m ²) |
|---|------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego | 1 | | | |
| lp. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | 0 Hz | 10000 | 2500 | ND |
| 2. | od 0 Hz do 0,5 Hz | ND | 2500 | ND |
| 3. | od 0,5 Hz do 50 Hz | 10000 | 60 | ND |
| 4. | od 0,05 kHz do 1 Hz | ND | 3 / f | ND |
| 5. | od 1 kHz do 3 kHz | 250 / f | 5 | ND |
| 6. | od 3 kHz do 150 kHz | 87 | 5 | ND |
| 7. | od 0,15 MHz do 1 MHz | 87 | 0,73 / f | ND |
| 8. | od 1 MHz do 10 MHz | 87 / f ^{0,5} | 0,73 / f | ND |
| 9. | od 10 MHz do 400 MHz | 28 | 0,073 | 2 |
| 10. | od 400 MHz do 2000 MHz | 1,375 x f ^{0,5} | 0,0037 x f ^{0,5} | f / 200 |
| 11. | od 2 GHz do 300 GHz | 61 | 0,16 | 10 |

Oznaczenia:

f – wartość częstotliwości pola elektromagnetycznego z tego samego wiersza kolumny „Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego”. ND – nie dotyczy.

Objaśnienia:

Dopuszczalne poziomy podane w tabeli określono do oceny oddziaływania pól elektromagnetycznych emitowanych podczas użytkowania stałych sieci elektroenergetycznych i radiokomunikacyjnych. Wymagania te nie mają zastosowania do oceny pól elektromagnetycznych emitowanych przez elektryczne urządzenia przenośne i urządzenia użytkowane w mieszkaniach. Ocena oddziaływania pola elektromagnetycznego w środowisku pracy określona jest odrębnymi przepisami.

Dla miejsc dostępnych dla ludności rozumianych jako wszelkie miejsca, z wyjątkiem miejsc, do których dostęp ludności jest zabroniony lub niemożliwy bez użycia sprzętu technicznego, ustalane według istniejącego stanu zagospodarowania i zabudowy nieruchomości – parametry charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko (kolumny 2, 3 i 4 w tabeli), reprezentują wartości graniczne natężenia pola elektrycznego i magnetycznego oraz gęstości mocy i odpowiadają:

- 1) wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych E i magnetycznych H o częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz, podanym z dokładnością do jednego miejsca znaczącego;
- 2) wartości równoważnej gęstości mocy S dla pól elektromagnetycznych o częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, podanej z dokładnością do jednego miejsca znaczącego po przecinku.

Dla częstotliwości od 100 kHz do 10 GHz wartości E₂, H₂ oraz S w tabeli należy uśredniać w ciągu 6 minut, przy czym dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych muszą być dotrzymane w każdym 6-minutowym okresie czasu. Dla częstotliwości wyższych niż 10 GHz wartości E₂, H₂ oraz S w tabeli należy uśredniać w ciągu t minut, przy czym dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych muszą być dotrzymane w dowolnym t-minutowym okresie czasu, gdzie $t = 68 / f^{1,05}$, f oznacza częstotliwość wyrażoną w GHz. W przypadku ekspozycji krótkotrwałych, wywołanych przez pola impulsowe, wartości szczytowe natężeń pól elektrycznych E i magnetycznych H nie powinny przekraczać n-krotności odpowiednich poziomów odniesienia określonych w tabeli, przy czym:

- w zakresie częstotliwości do 100 kHz: $n = 1,4$. Uwaga: Dla impulsów o czasie trwania t_p należy przyjąć częstotliwość równoważną obliczoną jako $f = 1/(2t_p)$.
- w zakresie częstotliwości od 100 kHz do 10 MHz: $n = 10a$, gdzie $a = 0,176 + 0,665 \times \log(f/100)$, f oznacza częstotliwość wyrażoną w kHz.
- w zakresie częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz: $n = 32$.

W przypadku ekspozycji krótkotrwałych, wywołanych przez pola impulsowe, wartość szczytowa równoważnej gęstości mocy S w zakresie częstotliwości powyżej 10 MHz nie powinna przekraczać 1000-krotności odpowiednich poziomów odniesienia określonych w tabeli.

źródło: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448)

5.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego

Na terenie miasta Ciechanów źródła promieniowania niejonizującego stanowią:

- linie i stacje elektroenergetyczne najwyższego, wysokiego, średniego i niskiego napięcia,
- urządzenia radiokomunikacyjne,
- urządzenia radionawigacyjne i radiolokacyjne,
- stacje transformatorowe,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- radiostacje amatorskie i stacje CB-radio,
- stacje bazowe łączności radiotelefonicznej,
- urządzenia emitujące pola elektromagnetyczne pracujące w przemyśle, placówkach naukowo-badawczych,
- urządzenia powszechnego użytku emitujące pola elektromagnetyczne, np. pojedyncze aparaty telefonii komórkowej.

Elektroenergetyka

Funkcjonowaniem sieci na terenie miasta Ciechanów zajmuje się ENERGA-Operator S.A. Oddział w Płocku. Obszar terytorialny gminy jest zasilany z GPZ Ciechanów, GPZ Niechodzin i GPZ Chrzanówek.

Długość sieci elektroenergetycznej na terenie miasta Ciechanów (długość trasy na podstawie Komit) wynosi:

- linie WN (110 kV) - 13,65 km
- linie SN (15 kV) - 181,41 km
- linie nN (0,4 kV) - 377,78 km

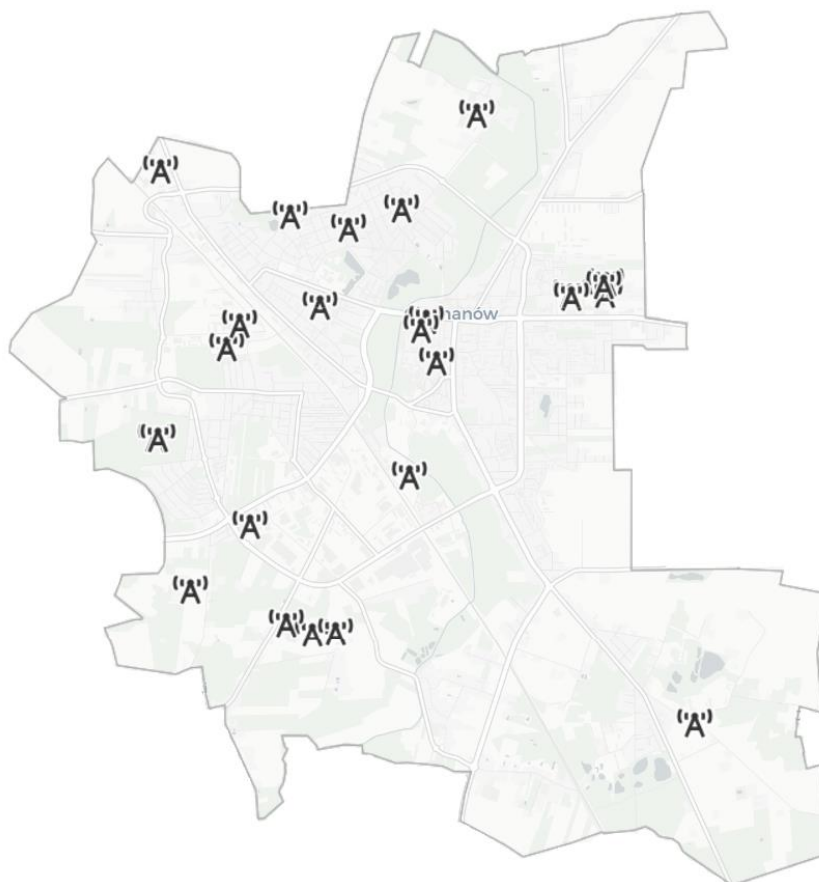
Stacje WN/SN - 2 obiekty własne, stacje SN/nN - 213 obiektów własnych, 49 obiektów abonenckich.

Poniżej została przedstawiona mapa sieci elektroenergetycznej na terenie miasta Ciechanów.

Tabela 17. Wykaz stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie miasta Ciechanów.

| Nazwa Operatora | Nr Decyzji | Data ważności | Dł geogr stacji | Szer geogr stacji | Miejscowość | Lokalizacja | IdStacji |
|----------------------|---------------------|---------------|-----------------|-------------------|-------------|--------------------------------------|----------|
| Orange Polska S.A. | MNET/15/93144/5/22 | 2027-02-28 | 20E35'52" | 52N53'23" | Ciechanów | Stanisława Wyspiańskiego 25, 221/2 | 93144 |
| Orange Polska S.A. | MNET/15/93225/2/22 | 2029-02-28 | 20E36'06" | 52N52'57" | Ciechanów | Stefana Okrzei 6, 1437/2 | 93225 |
| Orange Polska S.A. | MNET/15/93300/2/22 | 2031-11-30 | 20E36'03" | 52N51'57" | Ciechanów | Mazowiecka 6, 53/9 | 93300 |
| Orange Polska S.A. | MNET/15/93500/1/22 | 2032-07-31 | 20E38'08" | 52N52'36" | Ciechanów | Batalionów Chłopskich 12 | 93500 |
| Orange Polska S.A. | MNET/15/93950/11/22 | 2023-02-28 | 20E36'49" | 52N52'08" | Ciechanów | Augustiańska 32, 4/44 | 11098 |
| Orange Polska S.A. | MNET/15/93961/11/22 | 2023-02-28 | 20E39'05" | 52N50'57" | Ciechanów | Chabrowa 10, 93/4 | 5688 |
| Orange Polska S.A. | MNET/15/93987/11/22 | 2023-02-28 | 20E38'07" | 52N52'59" | Ciechanów | Powstańców Wielkopolskich 2 | 1110 |
| Orange Polska S.A. | MNET/15/93988/11/22 | 2023-02-28 | 20E34'49" | 52N52'19" | Ciechanów | Monte Cassino, 3229/3 | 1109 |
| Orange Polska S.A. | MNET/15/93992/11/22 | 2023-02-28 | 20E36'55" | 52N52'50" | Ciechanów | Zygmunta Sierakowskiego 14 | 0447 |
| P4 Sp. z o.o. | MNET/4/0848/5/22 | 2023-08-31 | 20E36'54" | 52N52'50" | Ciechanów | Sierakowskiego 14 | CIE3302 |
| P4 Sp. z o.o. | MNET/4/11162/2/22 | 2031-10-30 | 20E35'22" | 52N52'45" | Ciechanów | Śmiecińska, dz. nr 23/29 | CIE3309 |
| P4 Sp. z o.o. | MNET/4/11306/2/22 | 2031-12-31 | 20E35'33" | 52N51'54" | Ciechanów | Tysiąclecia 4, dz. nr 63/1 | CIE3306 |
| P4 Sp. z o.o. | MNET/4/2368/7/22 | 2023-12-31 | 20E36'14" | 52N51'23" | Ciechanów | Tysiąclecia 18 | CIE3301 |
| P4 Sp. z o.o. | MNET/4/2370/5/22 | 2023-12-31 | 20E35'52" | 52N53'24" | Ciechanów | Wyspiańskiego 25 | CIE3304 |
| P4 Sp. z o.o. | MNET/4/2371/8/22 | 2023-12-31 | 20E38'06" | 52N53'01" | Ciechanów | Powstańców Wielkopolskich 2 | CIE3303 |
| P4 Sp. z o.o. | MNET/4/5772/5/22 | 2027-04-30 | 20E34'49" | 52N52'19" | Ciechanów | Monte Cassino, istniejąca wieża RSTV | CIE3308 |
| P4 Sp. z o.o. | MNET/4/6520/5/22 | 2027-11-30 | 20E36'49" | 52N52'08" | Ciechanów | Augustiańska 32 | CIE3312 |
| P4 Sp. z o.o. | MNET/4/8332/3/22 | 2029-02-28 | 20E39'05" | 52N50'57" | Ciechanów | Habrowa 10, dz. nr 93/4 | CIE3313 |
| T-Mobile Polska S.A. | MNET/11/93015/10/22 | 2023-02-28 | 20E35'05" | 52N51'36" | Ciechanów | Pęchcińska 10, 8 | 22306 |
| T-Mobile Polska S.A. | MNET/11/93016/9/22 | 2023-02-28 | 20E37'21" | 52N53'52" | Ciechanów | Gostkowska 83 | 22307 |
| T-Mobile Polska S.A. | MNET/11/93017/9/22 | 2023-02-28 | 20E35'50" | 52N51'26" | Ciechanów | Niechodzka 25, 83/7 | 22399 |

źródło: Starostwo Powiatowe w Ciechanowie



Rysunek 23. Stacje bazowe telefonii komórkowej znajdujące się na terenie miasta Ciechanów.
źródło: <https://si2pem.gov.pl/>

5.3.3. Monitoring poziomu pola elektromagnetycznego

Monitoring pól elektromagnetycznych (PEM) w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMS) na terenie miasta Ciechanów prowadzony jest od 2008 r. W latach 2008 – 2020 pomiary wykonywano w trzyletnich cyklach pomiarowych, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Z dniem 1 stycznia 2021 r. ww. rozporządzenie zostało uchylone na rzecz rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, które zmieniło dotychczasowy sposób prowadzenia PMS w zakresie PEM. Punkty pomiarowe, w których wykonuje się okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, wyznacza się dla każdego województwa w ramach PMS dla stałej sieci monitoringu oraz dla monitoringu badawczego. Pomiary w ramach stałej sieci monitoringu prowadzone są w dwuletnich cyklach pomiarowych, natomiast w ramach monitoringu badawczego w czteroletnich cyklach pomiarowych.

W latach 2019 – 2021 monitoringowe pomiary PEM na terenie Ciechanowa wykonano w 3 punktach pomiarowych. W wyniku przeprowadzonych pomiarów nie stwierdzono

przekroczeń wartości dopuszczalnych PEM w środowisku, które dla częstotliwości objętych monitoringiem, tj. 80 MHz – 40 GHz, wynoszą od 28 V/m do 61 V/m.

Poniżej w tabelach przedstawiono szczegółowe zestawienie danych z wykonanych pomiarów w latach 2020 – 2021 na terenie miasta Ciechanów.

Tabela 18. Zestawienie wyników pomiarów monitoringowych PEM w latach 2020-2021 roku na obszarze miasta Ciechanów.

| Miejscowość | Współrzędne punktu pomiarowego | Rok wykonania pomiaru | Wyniki pomiarów poziomów PEM [V/m] | Niepewność pomiaru [V/m] |
|-------------|--------------------------------|-----------------------|------------------------------------|--------------------------|
| Ciechanów | 52.8822, 20.6189 | 2020 | 1,55 | 0,38 |
| | 52.8840, 20.6026 | 2021 | <0,8* | - |
| | 52.8819, 20.6191 | | 2,0 | 0,8 |

*średni zmierzony poziom natężenia składowej elektrycznej był niższy od proggu czułości sondy, którą wykonano pomiar, tj. 0,8 V/m.

źródło: Główny Inspektor Ochrony Środowiska Departament Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Warszawie

5.3.4. Zagadnienia horyzontalne

| | |
|---|---|
| Adaptacja do zmian klimatu | Wzrost temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym może powodować zmiany w rozchodzeniu się pól elektromagnetycznych wokół emiterów a w efekcie mieć negatywny wpływ na ludzi oraz środowisko. W celu zmniejszenia takiego wpływu należy zwiększać powierzchnię terenów zielonych oraz brać pod uwagę czynniki klimatyczne, podczas wybierania lokalizacji dla źródeł promieniowania elektromagnetycznego. |
| Nadzwyczajne zagrożenia środowiska | Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie PEM można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie urządzeń powodujące nadmierną emisję promieniowania mogącą negatywnie wpłynąć na środowisko oraz organizmy żywe. |
| Działania edukacyjne | Działania edukacyjne na terenie miasta powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat zagrożeń związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym oraz urządzeniami, które takie promieniowanie emitują. |
| Monitoring środowiska | Monitoring poziomów PEM w województwie mazowieckim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Warszawie. |

5.3.5. Tendencje zmian stanu środowiska

| Tendencje korzystne | Tendencje niekorzystne |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> utrzymujące się niskie wartości pól elektromagnetycznych we wszystkich rodzajach terenu | <ul style="list-style-type: none"> wzrost liczby punktów mogących wytwarzać promieniowanie elektromagnetyczne |

5.3.6. Analiza SWOT

| POLA ELEKTROMAGNETYCZNE | |
|--|---|
| MOCNE STRONY | SŁABE STRONY |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitoring poziomu pól elektromagnetycznych. 2. Brak przekroczeń poziomu promieniowania PEM na terenie miasta. 3. Stopniowo wzrastająca świadomość ekologiczna mieszkańców w zakresie zagrożenia PEM. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Lokalizacja potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego w bezpośredniej bliskości zabudowy mieszkaniowej. 2. Rozwój infrastruktury telekomunikacyjnej i elektroenergetycznej zwiększający ryzyko wzrostu natężenia pól elektromagnetycznych. |
| SZANSE | ZAGROŻENIA |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Stała kontrola istniejących oraz planowanych inwestycji mogących emitować promieniowanie elektromagnetyczne. 2. Rozwój monitoringu państwowego (także w zakresie promieniowania elektromagnetycznego m.in. monitoring sieci 5G). 3. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego w sposób jak najmniej negatywnie wpływający na mieszkańców. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Wzmacnianie istniejących pól elektromagnetycznych przez nowe emitery. 2. Dynamiczny rozwój telekomunikacji oraz wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną. |

5.4. Gospodarowanie wodami

5.4.1. Wody powierzchniowe

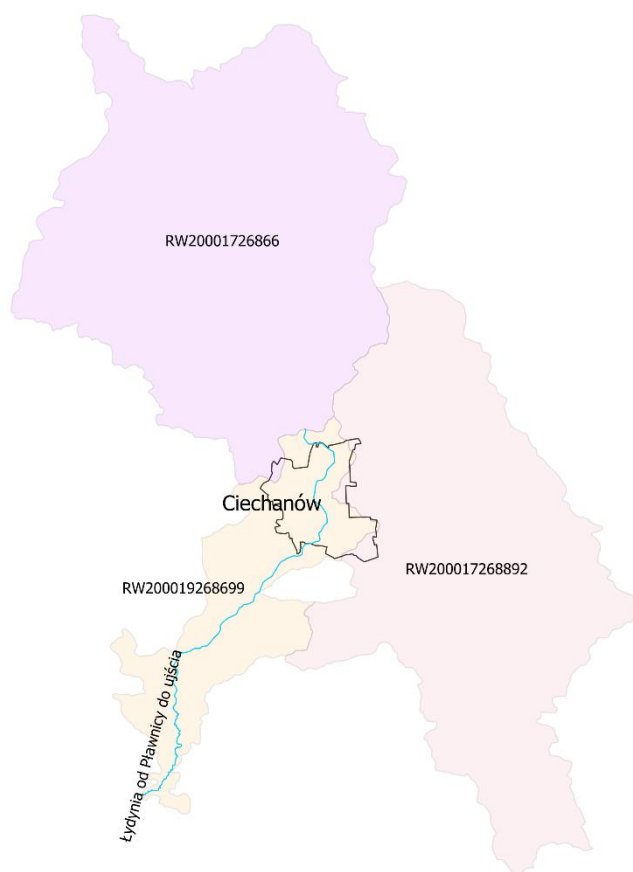
Ciechanów leży w dorzeczu rzeki Wkry. Przez wschodnią część gminy w kierunku północ-południe przebiega dział wodny IV rzędu oraz przez północno-zachodnią część gminy przebiega dział wodny V rzędu. Przez miasto przepływa rzeka Łydynia. Jest to rzeka nizinna charakteryzująca się niżówkami w okresach letnio-jesiennych oraz wezbraniem wód w okresie wiosennym.⁶

W poniższej tabeli przedstawiono Jednolite Części Wód Powierzchniowych (JCWP), w zasięgu których leży miasto Ciechanów.

Tabela 19. Jednolite Części Wód Powierzchniowych w zasięgu których leży miasto Ciechanów.

| Lp. | Kod Jednolitej Części Wód Powierzchniowych | Nazwa Jednolitej Części Wód Powierzchniowych |
|-----|--|--|
| 1. | RW20001726866 | Łydynia od źródeł do Pławnicy |
| 2. | RW20001726892 | Sona od źródeł do dopływu spod Kraszewa |
| 3. | RW200019268699 | Łydynia od Pławnicy do ujścia |

źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie



Rysunek 24. Zlewnie JCWP na terenie miasta Ciechanów.

źródło: opracowanie własne

⁶ Prognoza oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „BLOKI I” – część B w Ciechanowie

Obszary zagrożone powodzią

Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2022 poz. 2625) powódź to: „czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych”.

Ze względu na źródło wezbrań poziomu wody, powódź dzieli się na:

- powódzie rzeczne o mechanizmie naturalnego wezbrania,
- powódzie rzeczne powstałe w wyniku przelania lub zniszczenia obwałowań przeciwpowodziowych,
- powódzie rzeczne zimowe o mechanizmie zatorowym,
- powódzie opadowe, związane z zalaniem terenu wodami pochodzącymi bezpośrednio z opadów deszczu lub z topnienia śniegu,
- powódzie od wód podziemnych,
- powódzie od strony morza,
- powódzie powstałe w wyniku zniszczenia lub uszkodzenia budowli piętrzących.

Za działania związane z ochroną przeciwpowodziową na terenie miasta Ciechanów odpowiada Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie w Warszawie. Do jego obowiązków należy m.in. przygotowanie planu ochrony przeciwpowodziowej.

Mapy zagrożenia powodziowego

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

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q 0,2%);
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q1%),
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q 10%).

Zgodnie z art. 169 Prawa wodnego (Dz.U. 2022 poz. 2625):

Dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego sporządza się mapy zagrożenia powodziowego.

Na mapach zagrożenia powodziowego przedstawia się w szczególności:

1. obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi 0,2% lub na których istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia ekstremalnego;
2. obszary szczególnego zagrożenia powodzią;
3. obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku uszkodzenia lub zniszczenia:

- a. wału przeciwpowodziowego,
- b. wału przeciwsztormowego,
- c. budowli piętrzącej.

Na MZP przedstawia się następujące elementy: zasięg powodzi; głębokość wody lub rzędną zwierciadła wody; w uzasadnionych przypadkach – prędkość przepływu wody lub natężenie przepływu wody.

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

Mapy Zagrożenia Powodziowego wskazują, iż teren miasta Ciechanów jest obszarem narażonym na ryzyko powodzi oraz podtopień.



Rysunek 25. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią na terenie miasta Ciechanów.

źródło: wody.isok.gov.pl

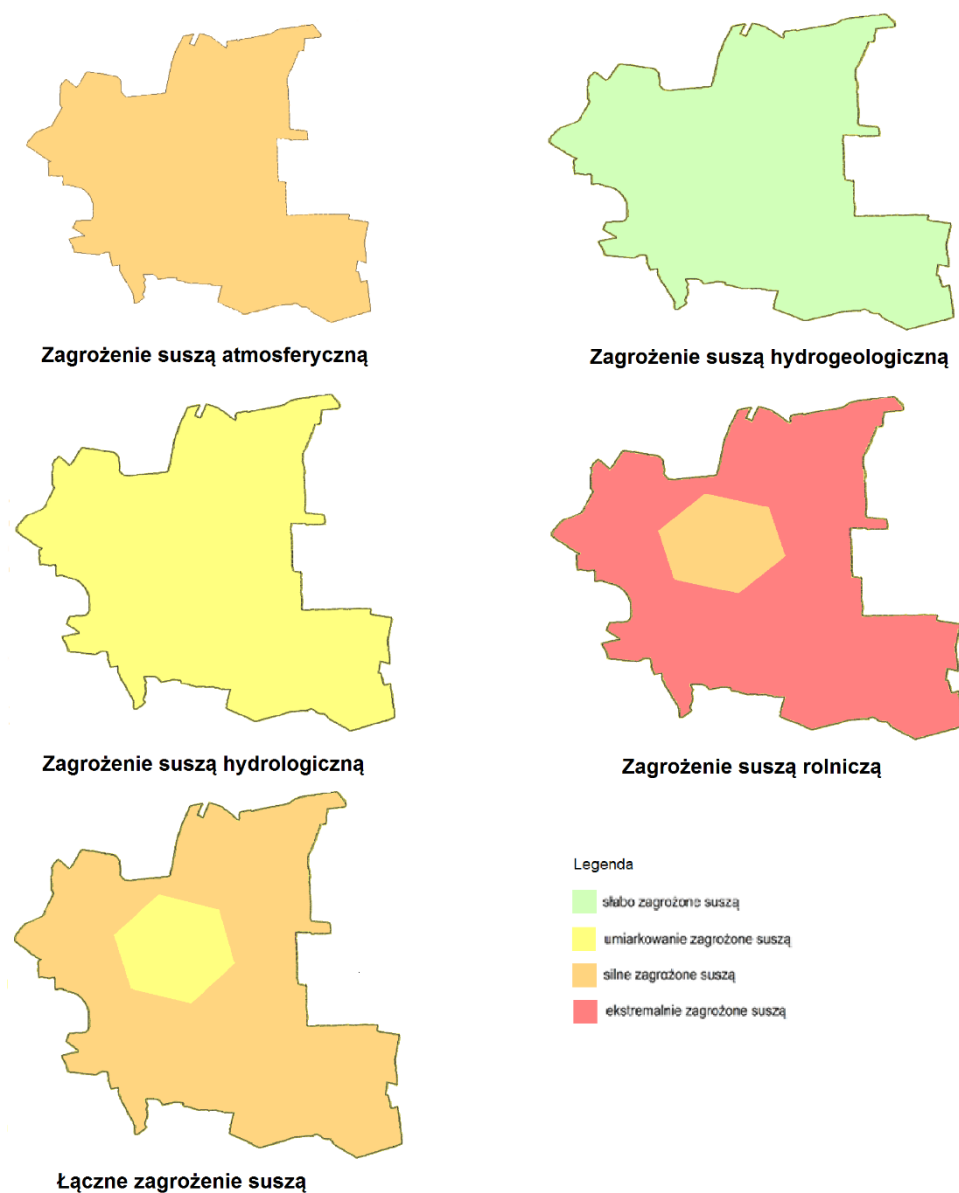
Obszary zagrożone suszą

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. Wyróżnia się następujące typy suszy:

- susza atmosferyczna,
- susza rolnicza,
- susza hydrologiczna,
- susza hydrogeologiczna.

Susza, obok zjawiska powodzi, jest jednym z najbardziej dotkliwych i bezpośrednich zjawisk naturalnych oddziałujących na środowisko, gospodarkę i lokalne społeczności. Jednakże w przeciwieństwie do powodzi nie ma praktycznie możliwości prowadzenia działań doraźnych, które przyczynią się do zminimalizowania skutków suszy. W walce z suszą potrzebne są działania długofalowe, strategiczne które poprzez swą ilość przyczynią się do minimalizowania jej skutków. Takim działaniem jest m.in. opracowanie planu przeciwdziałania skutkom suszy, który jest głównym, strategicznym dokumentem w Polsce, zgodnie z którym prowadzi się walkę z suszą.

Dnia 15 lipca 2021 r. przyjęto Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz. U. 2021 r., poz. 1615). Celem dokumentu jest wskazanie najistotniejszych kierunków działań, które pomogą zapobiec kryzysowi wodnemu w Polsce. Dzięki realizacji jego założeń możliwe będzie zapewnienie odpowiedniej ilości i co najmniej dobrej jakości wody niezbędnej dla społeczeństwa, środowiska i wszystkich sektorów gospodarki narodowej. Realizacja działań zawartych w Dokumentach przyczyni się do ograniczenia zjawiska suszy oraz minimalizowania skutków suszy. Wraz z planami gospodarowania wodami oraz planami zarządzania ryzykiem powodziowym stanowić będzie program przyczyniający się do zintegrowanej ochrony wód i gospodarki wodami. Jego celem jest zapewnienie dobrej jakości oraz wystarczającej ilości wód służących wszystkim działom gospodarki narodowej oraz środowisku naturalnemu. W ramach opracowania Planów zostanie dokonana identyfikacja i hierarchizacja obszarów zagrożonych wystąpieniem zjawiska suszy na poszczególnych obszarach dorzeczy, ocena potrzeb w zakresie ochrony przed suszą. Zostanie również opracowany zestaw działań mający na celu zapobieganie i łagodzenie skutków suszy na społeczeństwo, środowisko i gospodarkę.



Rysunek 26. Mapy klas zagrożenia suszą na terenie miasta Ciechanów.

źródło: www.wody.isok.gov.pl/

Jak wynika z powyższych map, na terenie Ciechanowa występują wszystkie typy zagrożenia suszą. Teren miasta Ciechanów najmniej narażony jest na suszę hydrogeologiczną (słabo zagrożone), zaś najbardziej na suszę rolniczą (ekstremalnie, silnie zagrożone).

5.4.2. Jakość wód powierzchniowych

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach państwowego monitoringu środowiska (PMŚ) wynika z art. 349 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne. Zgodnie z ust. 3 tego artykułu, badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów biologicznych, fizykochemicznych, chemicznych (w tym substancji priorytetowych w matrycy będącej wodą) należą do kompetencji inspekcji ochrony środowiska. W zakresie obowiązków leży również prowadzenie obserwacji elementów hydromorfologicznych na potrzeby oceny stanu ekologicznego. Stan ichtiofauny jako jednego z biologicznych elementów jakości wód jest badany przez wykonawców zewnętrznych, a jego ocena jest przekazywana do GIOŚ. Badania substancji priorytetowych, dla których określono środowiskowe normy jakości we florze i faunie, są zlecane przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Zgodnie z ustawą – Prawo wodne, realizacja monitoringu wód powierzchniowych ma na celu m.in. pozyskanie informacji o stanie wód powierzchniowych na potrzeby planowania w gospodarowaniu wodami i oceny osiągnięcia celów środowiskowych przypisanych jednolitym częściom wód powierzchniowych, czyli oddzielnym i znaczącym elementom wód powierzchniowych, takim jak: jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny; sztuczny zbiornik wodny; struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części; morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne.

Monitoring wód powierzchniowych jest realizowany w odniesieniu do jednolitej części wód powierzchniowych, czyli oddzielnych i znaczących elementów wód powierzchniowych, takich jak: jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny, sztuczny zbiornik wodny, struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części, morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne. Badania są każdorazowo prowadzone w punkcie pomiarowo-kontrolnym reprezentowanych dla danej JCWP.

Wstępne wyniki klasyfikacji elementów chemicznych w jednolitych częściach wód powierzchniowych rzecznych na terenie miasta Ciechanów przedstawiono poniższej tabeli.

Tabela 20. Klasyfikacja i ocena stanu wód JCWP zlokalizowanych na terenie miasta Ciechanów.

| Nazwa JCWP | Kod JCWP | Status JCWP* | Typ abiotyczny JCPW | Program monitoringu | Rok badań | Klasa elementów biologicznych | Klasa elementów hydro-morfologicznych | Klasa elementów fizykochemicznych | Klasa elementów fizykochemicznych specyficzne zanieczyszczenia | Stan/potencjał ekologiczny | Stan chemiczny | Stan JCWP |
|---|------------------|--------------|---------------------|---------------------|-----------|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|--|------------------------------|-----------------------|---------------------------------|
| Łydynia od źródeł do Pławnicy | PLRW20001726866 | NAT | 17 | MO | 2019 | 1 | 3 | 2 | - | dobry stan ekologiczny | - | brak możliwości wykonania oceny |
| Sona od źródeł do dopływu spod Kraszewa | PLRW200017268892 | NAT | 17 | MO | 2019 | 2 | 3 | >2 | - | umiarkowany stan ekologiczny | - | zły stan wód |
| Łydynia od Pławnicy do ujścia | PLRW200019268699 | NAT | 19 | MO | 2019 | 3 | 2 | >2 | 2 | umiarkowany stan ekologiczny | stan chemiczny dobry* | zły stan wód* |

* badania z 2021 r.

źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

5.4.3. Wody podziemne

Obszar miasta Ciechanów położony jest w obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych: PLGW200049.

Tabela 21. Charakterystyka JCWPd na terenie miasta Ciechanów.

| | |
|--|---|
| Numer JCWPd | 49 |
| Powierzchnia [km ²] | 5 357,3 |
| Dorzecze | Wisły |
| Region wodny | Środkowej Wisły |
| Główna zlewnia w obrębie JCWPd (rząd zlewni) | Wkra (III) |
| Obszar bilansowy | Z-16 Wkra |
| Liczba pięter wodonośnych | 2: <ul style="list-style-type: none"> • Piętro czwartorzędowe, • Piętro neogeńskie. |

źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna



Rysunek 27. Lokalizacja JCWPd w zasięgu, którego leży miasto Ciechanów.

źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP)

Obszar miasta Ciechanów znajduje się w zasięgu dwóch Głównych Zbiorników Wód Podziemnych:

- Subniecka warszawska,
- Górna Łydynia.



Rysunek 28. Położenie miasta Ciechanów względem GZWP.

źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP

5.4.4. Jakość wód podziemnych

Na terenie miasta Ciechanów nie są zlokalizowane żadne punkty pomiarowe krajowej sieci monitoringu jakości wód podziemnych, a więc nie dysponujemy danymi o jakości wód podziemnych w przedmiotowym obszarze. Natomiast Ciechanów jest położony na terenie jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) nr 49, której stan chemiczny jak i ilościowy, oceniony na podstawie badań przeprowadzonych w ramach monitoringu diagnostycznego w 2019 roku (w punktach pomiarowych zlokalizowanych poza Ciechanowem) jest dobry. Obecnie są realizowane ponowne badania jakości wód podziemnych w ramach monitoringu diagnostycznego obejmującego wszystkie jednolite części wód podziemnych wydzielone na terenie kraju, w tym JCWPd nr 49. Ocena stanu wszystkich JCWPd zostanie opracowana w IV kwartale 2023 roku na podstawie badań z 2022 roku.

5.4.5. Zadania horyzontalne

| | |
|--|--|
| <p>Adaptacja do zmian klimatu</p> | <p>Przeprowadzone analizy wskazują na zwiększenie się prawdopodobieństwa występowania powodzi błyskawicznych, wywołanych gwałtownymi zjawiskami pogodowymi, mogących spowodować zalewanie obszarów, na których gospodarka przestrzenna prowadzona jest w sposób nieodpowiedni. Przewidywane jest również skrócenie się okresu zalegania warstwy śnieżnej co może mieć skutki pozytywne (mniejsze prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi roztopowych) jak i negatywne (niedobór wód i susze). Planowane działania mają na celu usprawnienie funkcjonowania w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody. Osiągnięcie tego planowane jest poprzez zreformowanie struktur gospodarki wodnej z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu, opracowanie i wdrożenie metod oceny ryzyka powodziowego i ryzyka podtopień, odpowiednie zarządzanie ryzykiem powodziowym oraz przywracanie i utrzymanie dobrego stanu wód, ekosystemów wodnych. Zgodnie z projektem KLIMADA⁷, rekomendowanymi kierunkami działań adaptacyjnych są:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zwiększenie poziomu ochrony przeciwpowodziowej, przeciwdziałanie osuwiskom i deficytowi wodnemu; – powiązanie systemu dolin rzecznych z systemem obszarów chronionych; – uwzględnianie problemu gwałtownych zmian temperatury, ulewnych opadów, oblodzenia i silnych wiatrów w inwestycjach budowlanych, transportowych i energetycznych; – rozwijanie alternatywnych źródeł produkcji energii na poziomie lokalnym; – tworzenie systemów wczesnego ostrzegania mieszkańców przed zagrożeniami powodziowymi. |
| <p>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</p> | <p>Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska w zakresie gospodarowania wodami należą powodzie, podtopienia oraz susze.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Zagrożenie powodziowe oraz zagrożenie podtopieniami</u> MZP wskazuje, iż teren miasta Ciechanów jest zagrożony prawdopodobieństwem powodzi. • <u>Susza</u> Miasto Ciechanów jest narażony na występowanie suszy rolniczej, atmosferycznej hydrologicznej oraz hydrogeologicznej. Dużym zagrożeniem dla wód jest spływ zanieczyszczeń z powierzchni ziemi. |
| <p>Działania edukacyjne</p> | <p>Działania edukacyjne dotyczące gospodarowania wodami powinny dotyczyć zagadnień takich jak: racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi oraz ochrona wód przed zanieczyszczeniami.</p> |
| <p>Monitoring środowiska</p> | <p>Monitoring wód powierzchniowych w województwie mazowieckim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Warszawie. W ramach monitoringu prowadzone są badania wód rzecznych i jeziornych. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH). Kontrolą sytuacji hydrologicznej zajmuje się również Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej.</p> |

⁷ Projekt KLIMADA to opracowanie i wdrożenie strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu

5.4.6. Tendencje zmian stanu środowiska

| Tendencje korzystne | Tendencje niekorzystne |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> utrzymujący się dobry stan wód podziemnych | <ul style="list-style-type: none"> utrzymujący się zły stan wód powierzchniowych, zmiany klimatyczne sprzyjające występowaniu suszy lub powodzi |

5.4.7. Analiza SWOT

| GOSPODAROWANIE WODAMI | |
|---|---|
| MOCNE STRONY | SŁABE STRONY |
| <ol style="list-style-type: none"> Zadowalająca jakość wód podziemnych. Stały monitoring wód powierzchniowych i podziemnych. | <ol style="list-style-type: none"> Wysokie narażenie na występowanie wszystkich typów suszy. Niewłaściwe opróżnianie zbiorników bezodpływowych. Zły stan wód JCWP w obrębie których leży Ciechanów. |
| SZANSE | ZAGROŻENIA |
| <ol style="list-style-type: none"> Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam, gdzie jest to uzasadnione ekonomicznie i zgodne z przepisami prawa. Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych. Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie prawidłowego użytkowania wód podziemnych. Inwestycje w zakresie gospodarki wodno-kanalizacyjnej, nowoczesnych technologii w przemyśle i gospodarki o obiegu zamkniętym. Realizacja inwestycji w dziedzinie infrastruktury przeciwpowodziowej. | <ol style="list-style-type: none"> Podatność wód na zanieczyszczenie. Spływy powierzchniowe, wymywanie nawozów i środków ochrony roślin z pól. Niedostosowanie do pojawiających się ekstremalnych zjawisk atmosferycznych (powodzi i suszy) oddziałujących na stan wód miasta. Ekstremalne zjawiska pogodowe. |

5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

Obsługą sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie gminy miejskiej Ciechanów zajmuje się Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Ciechanowie Sp. z o.o., ul. Gostkowska 81 06-400 Ciechanów.

5.5.1. Zaopatrzenie w wodę.

Na terenie miasta Ciechanów łączna długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej) w 2021 r. wynosiła 189,0 km, z czego 177,2 km do długość czynnej sieci rozdzielczej. Obecnie ok. 94,2% ludności w Ciechanowie korzysta z instalacji techniczno – sanitarnych jakimi są wodociągi. Według danych GUS, w 2021 roku ogólne zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciągu roku w Ciechanowie wyniosło 2 775,8 dam³, w tym 690 dam³ na potrzeby przemysłu (24,86%). Zużycie wody na jednego mieszkańca wynosi ok. 63,6 m³.

W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci wodociągowej na terenie miasta Ciechanów.

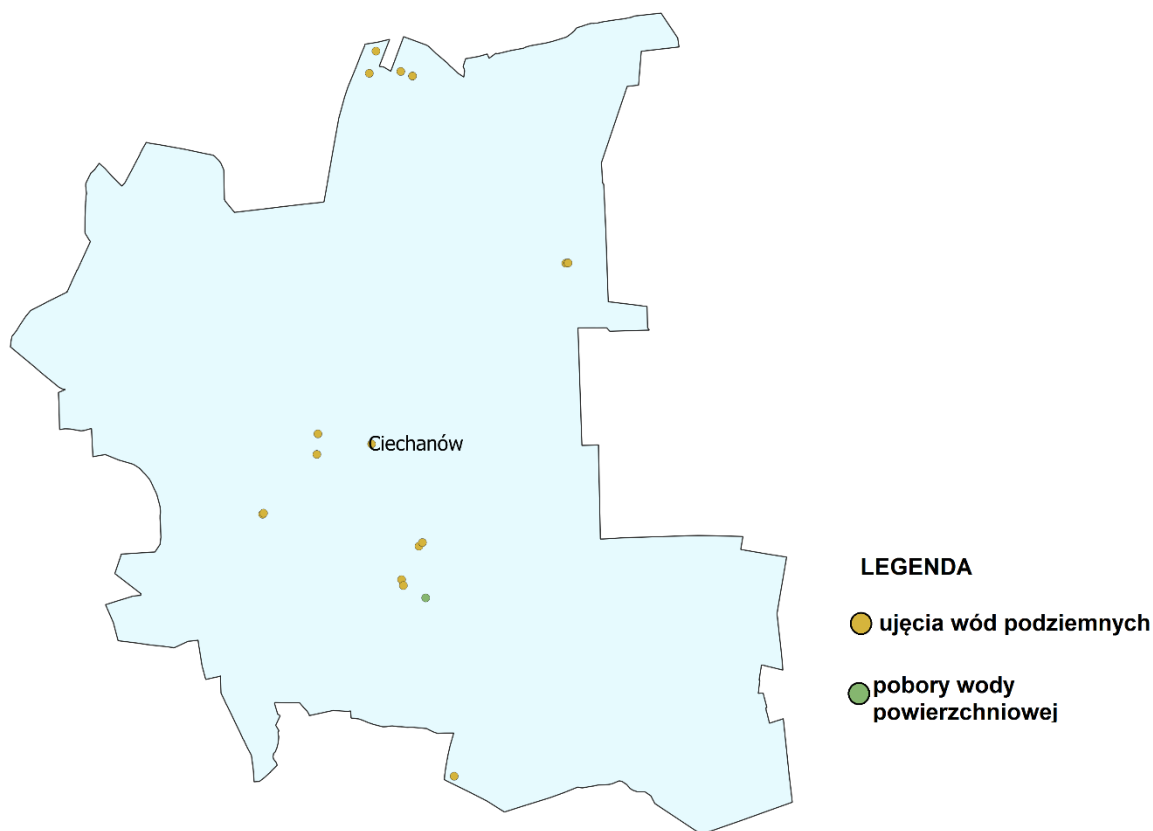
Tabela 22. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie miasta Ciechanów.

| Sieć wodociągowa | | | | | |
|------------------|---|------------------|---------|---------|---------|
| L.p. | Wskaźnik | Jednostka miary | Wartość | | |
| | | | 2019 | 2020 | 2021 |
| 1. | Długość czynnej rozdzielczej sieci wodociągowej. | km | 171,6 | 174,3 | 177,2 |
| 2. | Połączenia rozdzielczej sieci wodociągowej prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. | szt. | 5 181 | 5 251 | 5 314 |
| 3. | Ludność korzystająca z sieci wodociągowej. | os. | 41 518 | 41 309 | b.d. |
| 4. | Korzystający z sieci wodociągowej w % ogółu ludności | % | 89,7 | 93,5 | 92,7 |
| 5. | Woda dostarczona gospodarstwom domowym. | dam ³ | 1 427,6 | 1 428,9 | 1 415,1 |
| 6. | Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca. | m ³ | 32,4 | 32,4 | 32,4 |

źródło: GUS

Miasto Ciechanów zasilane jest z trzech ujęć wody zlokalizowanych na terenie miasta, gminy Ciechanów, Opinogóra Górna oraz Regimin. Ujęcie Gostkowo oraz Kalisz -Przedwojowo zasila SUW przy ul. Gostkowskiej (17 studni głębinowych), ujęcie Tysiąclecia zasila SUW Tysiąclecia (2 studnie głębinowe). Zgodnie z dokumentacją hydrogeologiczną oraz pozwoleniami wodnoprawnymi zasoby wody wynoszą 10 631 m³/d (wydajność średniodobowa). Z miejskiej sieci wodociągowej korzysta 99,5%. Własne ujęcia wody

posiadają m.in. Specjalistyczny Szpital Wojewódzki w Ciechanowie, Sofidel Poland Sp. z o.o. i CEDROB S.A.⁸



Rysunek 29. Lokalizacja ujęć wód podziemnych i poboru wody powierzchniowej na terenie miasta Ciechanów.

źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnionych przez RZGW w Warszawie

5.5.2. Odprowadzanie ścieków sanitarnych

Na terenie miasta funkcjonuje jedna oczyszczalnia ścieków, która została zaprojektowana i wybudowana na średniodobową przepustowość 12 tys. m³/dobę i obciążenie 60 000 RLM. Instalacja miejskiej oczyszczalni jest oczyszczalnią mechaniczno-biologiczną z technologią osadu czynnego, ze zintegrowanym procesem podwyższonego usuwania azotu i fosforu. Usuwanie fosforu odbywa się wyłącznie na drodze biologicznej. Z sieci kanalizacji sanitarnej korzysta nieco mniej mieszkańców niż z sieci wodociągowej. W sieć kanalizacji sanitarnej uzbrojona jest zdecydowana większość miasta. Nie uzbrojone są pojedyncze ulice. Stopień usuwania zanieczyszczeń w oczyszczalni ścieków w Ciechanowie jest bardzo wysoki, dzięki czemu stan rzeki Łydyni – sprawdzany w ramach regionalnego monitoringu środowiska WIOŚ – ulega ciągłej poprawie. Biogaz wyprodukowany w Wydzielonych Komorach Fermentacyjnych zamkniętych jest używany do napędzania 500 kW jednostki kogeneracyjnej. Wytworzona w kogeneracji energia elektryczna zużywana jest na potrzeby własne, a okresowe nadwyżki przesyłane są do państwowej sieci energetycznej.⁹ Na terenie

⁸ Raport o stanie miasta za 2021 rok

⁹ Raport o stanie miasta za 2021 rok

miasta istnieje infrastruktura techniczna w zakresie odprowadzania ścieków o długości 133,5 km.

W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci kanalizacyjnej na terenie miasta Ciechanów.

Tabela 23. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie miasta Ciechanów.

| Sieć kanalizacyjna | | | | | |
|--------------------|--|------------------|---------|---------|---------|
| L.p. | Wskaźnik | Jednostka miary | Wartość | | |
| | | | 2019 | 2020 | 2021 |
| 1. | Długość czynnej sieci kanalizacyjnej. | km | 127,6 | 130,5 | 133,5 |
| 2. | Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. | szt. | 4 696 | 4 777 | 4 812 |
| 3. | Ścieki odprowadzone siecią kanalizacyjną. | dam ³ | 1 456,5 | 1 449,3 | 1 445,2 |
| 4. | Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej | os | 39 664 | 39 496 | b.d. |
| 5. | Korzystający z sieci kanalizacyjnej w % ogółu ludności | % | 80,6 | 78,3 | 78,9 |

źródło: GUS

Gospodarstwa domowe nie posiadające kanalizacji korzystają z takich rozwiązań jak przydomowe oczyszczalnie ścieków oraz zbiorniki bezodpływowe. Zgodnie z danymi GUS, na koniec 2021 roku w mieście zlokalizowanych było 422 zbiorniki bezodpływowe i 50 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Aglomeracja Ciechanów

Aglomeracja Ciechanów została wyznaczona Uchwałą nr 314/XXX/2021 Rady Miasta Ciechanów z dnia 4 stycznia 2021 r. w sprawie wyznaczenia Aglomeracji Ciechanów w nowym kształcie. W skład Aglomeracji wchodzi gminy: Gmina Miejska Ciechanów , część gminy Opinogóra Górna, część gminy Ciechanów.

Tabela 24. Charakterystyka aglomeracji Ciechanów.

| Nazwa aglomeracji | | Ciechanów |
|--|--|---|
| Gminy w aglomeracji | | Gmina Miejska Ciechanów , część gminy Opinogóra Górna, część gminy Ciechanów |
| RLM aglomeracji zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem/uchwałą | | 198 800 |
| Liczba mieszkańców stałych korzystających z sieci kanalizacyjnej | | 42 857 |
| Całkowita długość sieci kanalizacyjnej sanitarnej w aglomeracji | ogółem [km] | 169,2 |
| | w tym sieci grawitacyjnej [km] | 152,4 |
| Nazwa oczyszczalni | | Oczyszczalnia ścieków w Ciechanowie, ul. Szczurzynek 1, 06-400 Ciechanów |
| Typ oczyszczalni ścieków | | Oczyszczalnia biologiczna z podwyższonym usuwaniem związków azotu (N), fosforu (P) spełniająca standardy odprowadzanych ścieków dla aglomeracji $\geq 100\ 000$ RLM |
| Ścieki dopływające siecią kanalizacyjną [tys. m ³ /rok] | | 3 173,0 |
| Ścieki dowożone [tys. m ³ /rok] | | 56,0 |
| Projektowa dobowa przepustowość oczyszczalni | średnia [m ³ /doba] | 12 000 |
| | maksymalna [m ³ /doba] | 15 000 |
| | docelowa maksymalna [m ³ /doba] | 15 00 |
| Projektowa maksymalna wydajność oczyszczalni w RLM | | 287 400 |
| Średnie roczne stężeń zanieczyszczeń w ściekach surowych | | |
| BZT ₅ [mgO ₂ /l] | | 751,0 |
| ChZT [mgO ₂ /l] | | 1 654,0 |
| Zawiesina ogólna [mg/l] | | 630,0 |
| Azot [mg/l] | | 85,0 |
| Fosfor [mg/l] | | 15,9 |
| Średnie roczne stężeń zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych z oczyszczalni | | |
| BZT ₅ [mgO ₂ /l] | | 4,4 |
| ChZT [mgO ₂ /l] | | 54,0 |
| Zawiesina ogólna [mg/l] | | 12,9 |
| Azot [mg/l] | | 6,7 |
| Fosfor [mg/l] | | 0,9 |
| Odbiornik bezpośredni | | Rzeka Łydynia |

źródło: Uchwała nr 314/XXX/2021 Rady Miasta Ciechanów z dnia 4 stycznia 2021 r. w sprawie wyznaczenia Aglomeracji Ciechanów w nowym kształcie, Ankieta sprawozdawcza z realizacji KPOŚK w 2021 r.

5.5.3. Zagadnienia horyzontalne

| | |
|---|---|
| Adaptacja do zmian klimatu | Zmiany zachodzące obecnie w klimacie cechuje zwiększenie się gwałtowności zjawisk pogodowych. Częściej występują także skrajne zjawiska takie jak burze. Wiąże się to z dostarczeniem do sieci kanalizacyjnych dużych ilości wody w krótkim czasie. Infrastruktura może być nieprzygotowana na taką sytuację co może spowodować wydostawanie się wody, wraz z zanieczyszczeniami, z sieci kanalizacyjnej. Również przepustowość oczyszczalni ścieków może być niewystarczająca w przypadku wystąpienia gwałtownych zjawisk pogodowych. Aby zminimalizować efekty takich zjawisk należy brać je pod uwagę już na etapie planowania przedsięwzięć związanych z gospodarką wodno-ściekową. |
| Nadzwyczajne zagrożenia środowiska | Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki wodno-ściekowej można zaliczyć wszelkiego rodzaju nieszczelności i awarie sieci kanalizacyjnej powodujące zanieczyszczenie środowiska oraz niewłaściwe opróżnianie zbiorników bezodpływowych. Ponadto istnieje zagrożenie przedostania się ścieków przemysłowych do środowiska. Przyczyną mogą być awarie w zakładach przemysłowych oraz awarie podczas transportu ścieków. Przedostawanie się ścieków do środowiska może powodować przedostanie się szkodliwych substancji do gleb, a poprzez spływ powierzchniowy, również do wód. Zagrożenia związane z tymi procesami zostały opisane w rozdziale dotyczącym gospodarowania wodami. Awarie sieci wodociągowej mogą doprowadzić do skażenia wody pitnej co niesie za sobą bezpośrednie zagrożenie zdrowia ludności. |
| Działania edukacyjne | Działania edukacyjne na terenie gminy powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat roli sieci wodno-kanalizacyjnych w ochronie wód oraz propagowaniu racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi. |
| Monitoring środowiska | Monitoring jakości wód przeznaczonych do spożycia, w województwie mazowieckim, prowadzony jest przez Wojewódzką Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Warszawie. W celu wykonania takiej oceny wykorzystywane są wyniki próbek pobieranych i badanych, a także wyniki uzyskane przez producentów wody w ramach prowadzonej kontroli wewnętrznej. Badania jakości ścieków są natomiast prowadzone przez jednostki zarządzające oczyszczalniami ścieków oraz sieciami kanalizacyjnymi, a także przez wytwórców ścieków - w tym zakłady przemysłowe. |

5.5.4. Tendencje zmian stanu środowiska

| Tendencje korzystne | Tendencje niekorzystne |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • wzrost korzystających z wodociągów i kanalizacji w % ogółu ludności; • przyrost sieci wodociągowej; • przyrost sieci kanalizacyjnej | <ul style="list-style-type: none"> • wzrost zużycia wody w gospodarstwach domowych |

5.5.5. Analiza SWOT

| GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA | |
|--|---|
| MOCNE STRONY | SŁABE STRONY |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Wysoki stopień zwodociągowania. 2. Systematyczne prace związane z rozbudową sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie miasta. 3. Występowanie Aglomeracji Ciechanów. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Zły stan wód powierzchniowych w obrębie których leży gmina. 2. Możliwe niewłaściwe opróżnianie zbiorników bezodpływowych przez mieszkańców tam, gdzie nie ma sieci kanalizacyjnej. |
| SZANSE | ZAGROŻENIA |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. 2. Racjonalizacja użytkowania wód podziemnych. 3. Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych. 4. Edukacja ekologiczna mieszkańców ze szczególnym naciskiem na zagadnienia dotyczące prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej. 5. Rozwój nowych technologii w sektorze przemysłu w zakresie gospodarowania wodą (np. zamykanie obiegów wody). 6. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam, gdzie jest to uzasadnione ekonomicznie. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Rozwój budownictwa jednorodzinnego, co wywołuje rosnący popyt na wodę pitną. 2. Przedostawanie się do wód powierzchniowych zanieczyszczeń z dzikich składowisk oraz nieprawidłowo odprowadzanych ścieków. 3. Zmiany klimatu prowadzące do uszkodzenia infrastruktury związanej z gospodarką wodno-ściekową (sieci, oczyszczalni ścieków, ujęć wody do spożycia). 4. Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną wód. 5. Spływ powierzchniowy zanieczyszczonych wód z terenów rolniczych. |

5.6. Gleby

5.6.1. Stan aktualny

Klasy bonitacyjne gleb ornych sieci monitoringu chemizmu gleb:

- **klasy I** – gleby orne najlepsze. Są to gleby położone w dobrych warunkach fizjograficznych, najbardziej zasobne w składniki pokarmowe, posiadają dobrą naturalną strukturę, są łatwe do uprawy (czynne biologicznie, przepuszczalne, przewiewne, ciepłe, wilgotne);
- **klasy II** – gleby orne bardzo dobre. Mają skład i właściwości podobne (lub nieco gorsze) jak gleby klasy I, jednak położone są w mniej korzystnych warunkach terenowych lub mają gorsze warunki fizyczne, co powoduje, że plony roślin uprawianych na tej klasie gleb, mogą być niższe niż na glebach klasy I;
- **klasy III (IIIa i IIIb)** – gleby orne średnio dobre. W porównaniu do gleb klas I i II, posiadają gorsze właściwości fizyczne i chemiczne, występują w mniej korzystnych warunkach fizjograficznych. Odznaczają się dużym wahaniami poziomu wody w zależności od opadów atmosferycznych. Na glebach tej klasy można już zaobserwować procesy ich degradacji;
- **klasy IV (IVa i IVb)** – gleby orne średnie. Plony roślin uprawianych na tych glebach są wyraźnie niższe niż na glebach klas wyższych, nawet gdy utrzymywane są one w dobrej kulturze rolnej. Są mało przewiewne, zimne, mało czynne biologicznie. Gleby te są bardzo podatne na wahania poziomu wód gruntowych (zbyt podmokłe lub przesuszone);
- **klasy V** – gleby orne słabe, są ubogie w substancje organiczne, mało żyzne i nieurodzajne, do tej klasy zaliczamy również gleby położone na terenach nie posiadających melioracji albo takich, które do melioracji się nie nadają;
- **klasy VI** – gleby orne najłabsze. W praktyce nadają się tylko do zalesienia. Posiadają bardzo niski poziom próchnicy. Próba uprawy roślin na glebach tej klasy niesie ze sobą duże ryzyko uzyskania bardzo niskich plonów.

Gleby są ważnym elementem środowiska przyrodniczego. Ich jakość i rodzaj oddziałują na stan produkcji rolnej oraz bioróżnorodności, a ich możliwości produkcyjne zależą od warunków geomorfologicznych i klimatycznych.

Połowę powierzchni miasta Ciechanowa zajmują tereny zabudowane. Znaczną powierzchnię stanowią również grunty orne. Zdecydowanie mniej zajmują tereny lasów, łąk i pastwisk. Największą powierzchnię miasta zajmują gleby wytworzone z piasków naglinowych i glin zwałowych występujące w zachodniej i wschodniej części miasta. W północno-wschodniej i środkowej części znajdują się czarne i szare ziemie wytworzone z glin, ilów i utworów pyłowych. W dolinie rzeki Łydyni występują gleby hydromorficzne-glejowe, mułowo-glejowe, torfowo-glejowe, murszowo-glejowe. Na terenie miasta większość gruntów ornych stanowią użytki klasy I-III bardzo korzystne do produkcji rolnej. Są to głównie kompleksy pszenne dobre, pszenno-żytnie oraz lokalnie pszenne bardzo dobre. Użytki zielone o średniej jakości i dość korzystnych warunkach dla rozwoju roślin występują głównie w dolinie rzeki Łydyni

i obniżeniach terenowych w południowej części miasta. Na obszarze Ciechanowa przeważają tereny o korzystnych warunkach budowlanych.¹⁰

Użytkowanie powierzchni ziemi

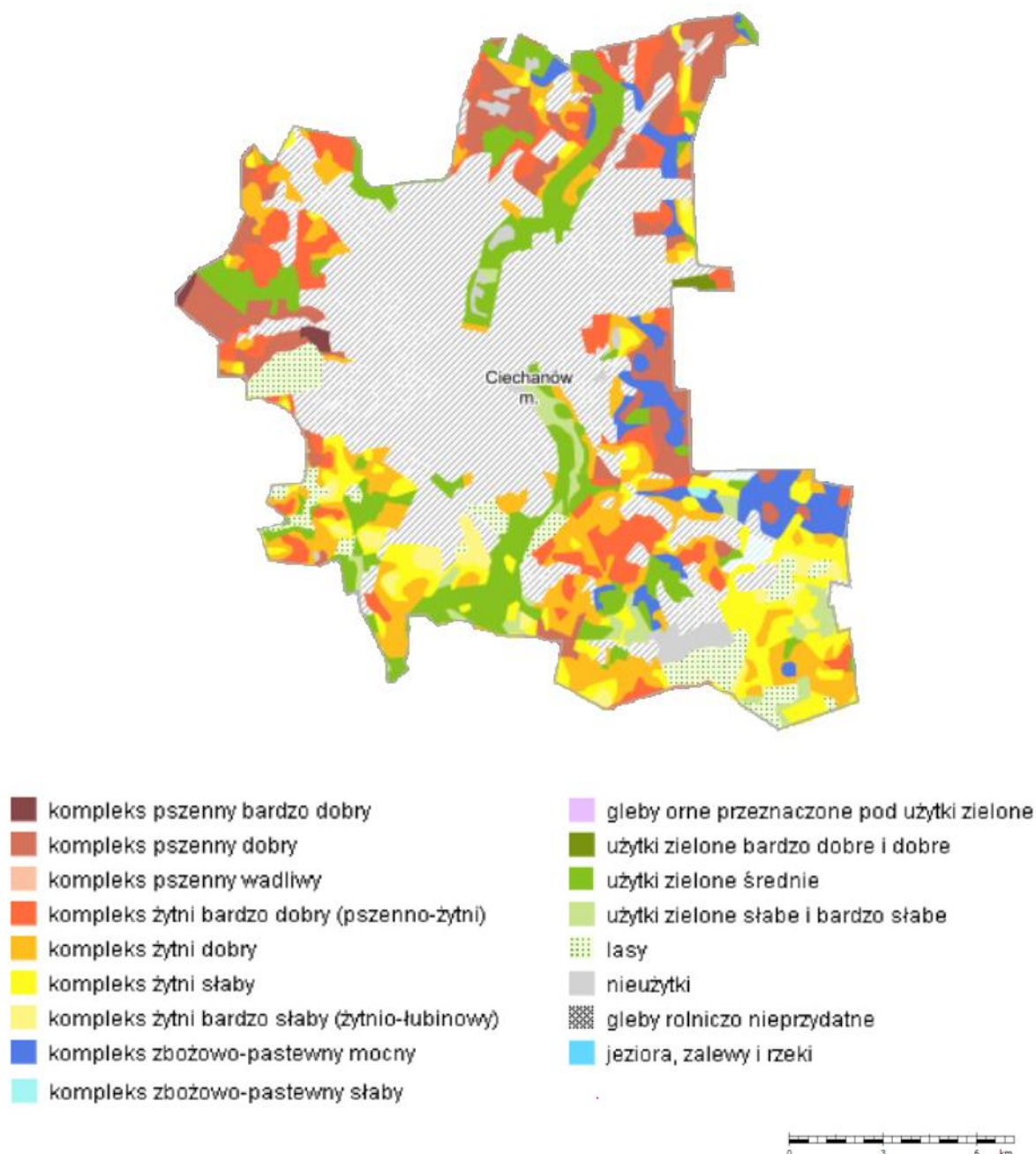
Większość terenu gminy zajmują grunty rolne, które stanowią nieco ponad 55 % powierzchni gminy. Dane na temat struktury użytkowania powierzchni ziemi na terenie miasta zostały zestawione w poniższej tabeli.

Tabela 25. Użytkowanie powierzchni terenu miasta Ciechanów.

| Powierzchnia geodezyjna terenu gminy wg kierunków wykorzystania [ha] | | | |
|--|---|------------------|-----|
| ogółem | | Miasto Ciechanów | |
| | | 3 282 | |
| grunty rolne | grunty orne | 1 307 | |
| | sady | 34 | |
| | łąki trwałe | 243 | |
| | pastwiska trwałe | 144 | |
| | grunty rolne zabudowane | 87 | |
| | grunty pod stawami | 0 | |
| | grunty pod rowami | 16 | |
| grunty leśne | lasy | 112 | |
| | grunty zadrzewione i zakrzewione | 14 | |
| grunty pod wodami | powierzchniowymi płynącymi | 15 | |
| | powierzchniowymi stojącymi | 1 | |
| grunty zabudowane i zurbanizowane | tereny mieszkaniowe | 432 | |
| | tereny przemysłowe | 189 | |
| | tereny inne zabudowane | 128 | |
| | tereny zurbanizowane niezabudowane lub w trakcie zabudowy | 31 | |
| | tereny rekreacji i wypoczynku | 42 | |
| | tereny komunikacyjne | drogi | 275 |
| | | tereny kolejowe | 59 |
| | | inne | 5 |
| użytki kopalne | 0 | | |
| użytki ekologiczne | | 1 | |
| nieużytki | | 62 | |
| tereny różne | | 38 | |

źródło: Starostwo Powiatowe w Ciechanowie

¹⁰ Prognoza oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „BLOKI I” – część B w Ciechanowie



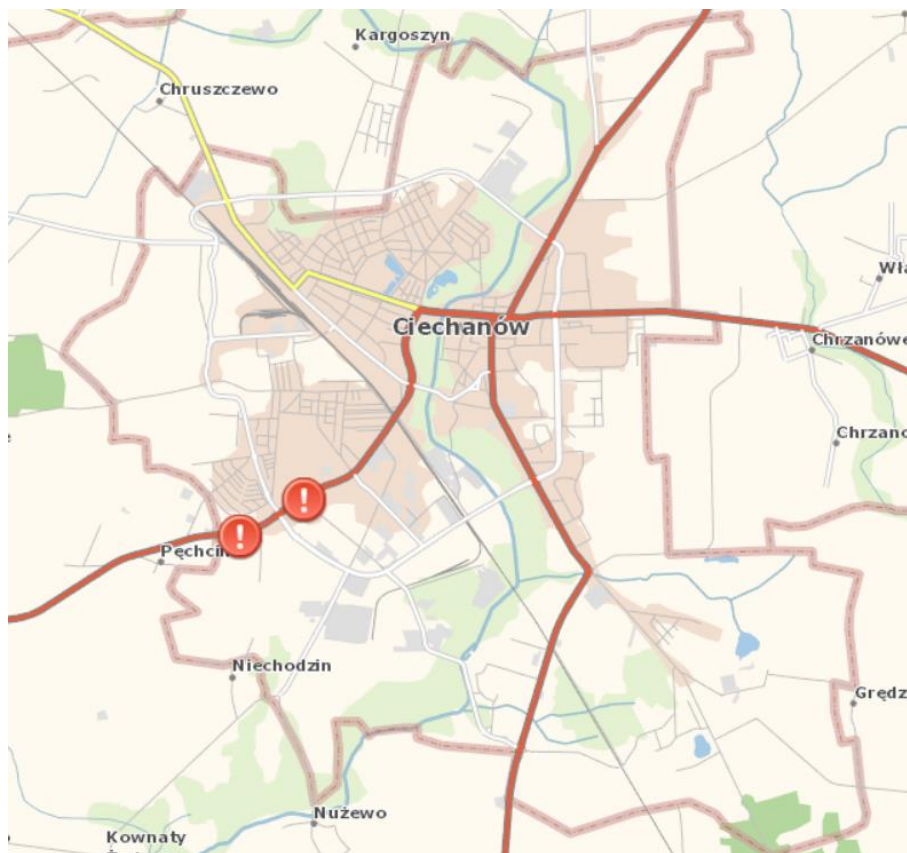
Rysunek 30. Mapa glebowa – rolnicza miasta Ciechanów.

źródło: opracowanie własne na podstawie Mazowieckiego Systemu Informacji Przestrzennej
<https://msip.wrotamazowska.pl/msip/Full.aspx>

Historyczne zanieczyszczenia środowiska

Zgodnie z art. 101a ust. 1, 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska zanieczyszczenie powierzchni ziemi ocenia się na podstawie przekroczenia dopuszczalnych zawartości substancji powodujących ryzyko w glebie lub w ziemi. Dopuszczalna zawartość w glebie i w ziemi substancji powodującej ryzyko oznacza zawartość, poniżej której żadna z funkcji pełnionych przez powierzchnię ziemi nie jest znacząco naruszona, z uwzględnieniem wpływu tej substancji na zdrowie ludzi i stan środowiska. Funkcję pełnioną przez powierzchnię ziemi ocenia się na podstawie jej faktycznego zagospodarowania i wykorzystania, chyba że inna funkcja wynika z planu zagospodarowania przestrzennego.

Według danych udostępnionych przez GDOŚ na terenie miasta Ciechanów występują szkody i bezpośrednio zagrożenia szkodą w środowisku.



Rysunek 31. Szkody w środowisku na terenie miasta Ciechanów.

źródło: <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi

Ruchy masowe ziemi są jednymi z najbardziej rozpowszechnionych zjawisk powodujących katastrofy naturalne. Obejmują one różne procesy i zjawiska, których wspólną cechą jest niszczenie struktury skał i gruntu objawiające się jego wyraźnym przemieszczeniem i deformacją pod wpływem siły ciężkości. Ze względu na charakter i tempo procesu wyróżniają się zjawiska: osuwania, spełzywania, odpadania, osiadania i ześlizgiwania się skał. Szybkość osuwania się ziemi jest różna i wynosi od kilku centymetrów do kilku metrów na sekundę. Osuwanie następuje nagle i niespodziewanie, albo jest poprzedzone pewnymi objawami, jak rysy, pęknięcia i szczeliny, otwierające się na granicy obszaru oderwania. Ze względu na wielkość wyróżnia się osuwiska małe, o powierzchni do 1 ha lub duże - powyżej 100 ha, a ze względu na jego głębokość (od powierzchni osuwiska do jego powierzchni odkłucia) płytkie - do 5 m, lub bardzo głębokie, dochodzące do kilkudziesięciu metrów miąższości. Często jest odnawianie się osuwisk na tych samych obszarach.

W Polsce do głównych przyczyn powstawania osuwisk należą:

- budowa geologiczna i rzeźba terenu,
- opady atmosferyczne,
- działalność człowieka.

Według danych Systemu Osłony Przeciwośuwiskowej na terenie miasta Ciechanów nie występują osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi.

5.6.2. Zagadnienia horyzontalne

| | |
|---|---|
| Adaptacja do zmian klimatu | Efektom przewidywanych zmian klimatycznych będzie wzrost częstotliwości oraz intensywności susz co będzie miało negatywny wpływ na gleby oraz rolnictwo. Wymagane będzie zintensyfikowane nawadnianie terenów dotkniętych suszami. Do działań adaptacyjnych będzie można zaliczyć wsparcie inwestycyjne gospodarstw oraz szkolenia i doradztwo technologiczne a także doskonalenie systemu tworzenia i zarządzania rezerwami żywności, materiału siewnego i paszy na wypadek nieurodzaju. |
| Nadzwyczajne zagrożenia środowiska | Do nadzwyczajnych zagrożeń gleb można zaliczyć brak stosowania tzw. „dobrych praktyk rolniczych”, awarie w zakładach przemysłowych, zanieczyszczenia powstające podczas ruchu komunikacyjnego, odprowadzanie ścieków do gleby oraz gromadzenie odpadów na dzikich wysypiskach. |
| Działania edukacyjne | Działania edukacyjne dotyczące rolnictwa oraz zagospodarowania gleb powinny dotyczyć tematów takich jak dobre praktyki rolnicze, ochrona gleb, bezpieczne stosowanie środków ochrony roślin, nawozów oraz ograniczanie erozji gleb. Szkolenia poruszające tematy rolnicze organizowane są przez Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego. Organizowane są tam szkolenia dla rolników obejmujące zagadnienia takie jak: nowe rozwiązania chroniące środowisko w gospodarstwach rolnych, pozyskiwaniu dofinansowań na wymianę źródeł ciepła, rolnictwa ekologicznego oraz tematykę rolnictwa przyjaznego środowisku. W szkoleniach tych mogą brać udział zainteresowani właściciele gospodarstw rolnych. |
| Monitoring środowiska | Monitoringiem jakości gleb zajmuje się Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Warszawie oraz Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach oraz GIOŚ, który prowadzi badania na terenach bezpośrednio zagrożonych zanieczyszczeniami. |

5.6.3. Tendencje zmian stanu środowiska

| Tendencje korzystne | Tendencje niekorzystne |
|---|-------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> stopniowe odchodzenie od środków ochrony roślin mających negatywny wpływ na gleby | brak tendencji niekorzystnych |

5.6.4. Analiza SWOT

| G L E B Y | |
|---|---|
| MOCNE STRONY | SŁABE STRONY |
| 1. Brak osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi. | 1. Odprowadzanie przez mieszkańców nieoczyszczonych ścieków do gleby. 2. Zanieczyszczenia ze środków transportu, szczególnie wzdłuż przebiegających tras tranzytowych. |
| SZANSE | ZAGROŻENIA |
| 1. Zwiększenie świadomości ekologicznej rolników i mieszkańców. 2. Ograniczenie użycia chemicznych środków ochrony roślin oraz nawozów sztucznych. 3. Zalesianie gleb o niskim potencjale rolnym. 4. Przeciwdziałanie zakwaszeniu gleb poprzez wapnowanie. | 1. Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego. 2. Zanieczyszczenia przy szlakach komunikacyjnych. 3. Nieprawidłowe praktyki rolnicze. 4. Degradacja gleb. 5. Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powierzchni ziemi. |

5.7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

5.7.1. Gospodarowanie odpadami komunalnymi

Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego 2022

Plany gospodarki odpadami opracowywane są dla osiągnięcia celów założonych w polityce ekologicznej Unii Europejskiej. W przepisach krajowych obowiązek opracowania planu gospodarki odpadami wynika z art. 34 ustawy o odpadach. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego 2022 (WPGO) został opracowany zgodnie z polityką unijną, krajową i regionalną wpisując się w strategiczne dokumenty przyjęte na poziomie krajowym i wojewódzkim

Organy administracji publicznej opracowują plany gospodarki odpadami, które wspierają działania zmierzające do osiągnięcia celów i spełnienia wymagań wynikających z przepisów prawa Unii Europejskiej, w szczególności z:

- Dyrektywy 94/62/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (Dz. Urz. WE L 365 z 31.12.1994, str. 10, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 13, str. 349);
- Dyrektywy Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów (Dz. Urz. WE L 182 z 16.07.1999, str. 1, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 4, str. 228);
- Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylającej niektóre dyrektywy (Dz. Urz. UE L 312 z 22.11.2008, str. 3).

Zgodnie z ustawą o odpadach, plany gospodarki odpadami sporządza się dla osiągnięcia celów założonych w polityce ochrony środowiska, oddzielenia tendencji wzrostu ilości wytwarzanych odpadów i ich wpływu na środowisko od tendencji wzrostu gospodarczego kraju, wdrażania hierarchii sposobów postępowania z odpadami oraz zasady samowystarczalności i bliskości, a także utworzenia i utrzymania w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji gospodarowania odpadami, spełniających wymagania ochrony środowiska.

Zgodnie z ustawowo przyjętą hierarchią sposobów postępowania z odpadami, zapobieganie ich powstaniu jest najlepszą praktyką zmierzającą do minimalizacji niekorzystnego oddziaływania odpadów na środowisko i zdrowie ludzi, a co za tym idzie do zrównoważonego wykorzystania zasobów.

Zapobieganie powstawaniu odpadów to zastosowanie odpowiednich środków, nim dana substancja, materiał lub produkt staną się odpadem, zatem powinno być ono ukierunkowane na kompleksową poprawę działalności gospodarczej, uwzględniającą efekty ekologiczne, ekonomiczne oraz społeczne.

Instalacje komunalne do przetwarzania odpadów funkcjonujące na terenie województwa mazowieckiego zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 26. Lista funkcjonujących instalacji komunalnych prowadzona przez Marszałka Województwa Mazowieckiego na podstawie art. 38b ustawy z 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2022 r. poz. 699, z późn. zm.).

| Typ instalacji | Adres instalacji | Nazwa i adres podmiotu zarządzającego |
|---------------------|--|--|
| MBP | ul. Witosa 94, 26-600 Radom, gm. Radom | Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Uslugowo-Handlowe „RADKOM” Sp. z o. o., ul. Witosa 76, 26-600 Radom |
| MBP | ul. Turskiego 4, 07-401 Ostrołęka, gm. Ostrołęka | Ostrołęckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o. o., ul. Joselewicza 1, 07-410 Ostrołęka |
| MBP | Stare Lubiejewo, ul. Łomżyńska 11, 07-300 Ostrów Mazowiecka, gm. Ostrów Mazowiecka | Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej Sp. z o. o., ul. B. Prusa 66, 07-300 Ostrów Mazowiecka |
| MBP | Wola Suchożębrska, ul. Sokołowska 2 | Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o. o., ul. Błonie 3, 08-110 Siedlce 08-125 Suchożębry, gm. Suchożębry |
| MBP | ul. Wólczyńska 249, 01-919 Warszawa, gm. Warszawa | BYŚ Wojciech Byśkiniewicz ul. Arkuszowa 43, 01-934 Warszawa |
| MBP | ul. Stefana Bryły 6, 05-800 Pruszków, gm. Pruszków | Miejski Zakład Oczyszczania w Pruszkowie Sp. z o. o., ul. Stefana Bryły 6, 05-800 Pruszków |
| MBP | Wola Ducka 70A, 05-408 Glinianka, gm. Wiązowna | Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Uslugowe Lekaro Jolanta Zagórska, Wola Ducka 70A, 05-408 Glinianka |
| MBP | ul. Zawodzie 18, 02-981 Warszawa, gm. Warszawa | REMONDIS sp. z o. o., ul. Zawodzie 18, 02-981 Warszawa |
| MBP | ul. Turystyczna 38, 05-830 Nadarzyn, gm. Nadarzyn | Przedsiębiorstwo Usługowe Hetman Sp. z o.o., al. Krakowska 110/114, 00-971 Warszawa |
| MBP | Poświętne, ul. Pułtуска 5, 09-100 Płońsk, gm. Płońsk | Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku Sp. z o. o., ul. Adama Mickiewicza 4, |
| MBP | Wola Pawłowska, 06-400 Wola Pawłowska, gm. Ciechanów | Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o. o. w Ciechanowie, ul. Gostkowska 83, 06-400 Ciechanów |
| MBP | Kobierniki 42, 09-413 Sikórz, gm. Stara Biała | Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami w Płocku Sp. z o. o., ul. Przemysłowa 17, 09-400 Płock |
| MBP | Rachocin, 09-200 Sierpc, gm. Sierpc | Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sierpcu Sp. z o. o., ul. Traugutta 33, 09-200 Sierpc |
| MBP | ul. Przemysłowa 45, 07-411 Ławy, gm. Rzekuń | MPK sp. z o.o., ul. Kołobrzaska 5, 07-401 Ostrołęka |
| Składowisko odpadów | ul. Witosa 98, 26-600 Radom, gm. Radom | Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Uslugowo-Handlowe „RADKOM” Sp. z o. o. ul. Witosa 76, 26-600 Radom |
| Składowisko odpadów | Wola Suchożębrska, ul. Sokołowska 2 08-125 Suchożębry, gm. Suchożębry | Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o. o., ul. Błonie 3, 08-110 Siedlce |
| Składowisko odpadów | Otwock–Świerk, ul. Lennona 4, 05-400 Otwock, gm. Otwock | Amest Otwock Sp. z o. o., ul. Lennona 4, 05-400 Otwock |
| Składowisko odpadów | Stare Lipiny, Al. Niepodległości 253, 05-200 Wołomin, gm. Wołomin | Miejski Zakład Oczyszczania w Wołominie Sp. z o. o., ul. Łukasiewicza 4, 05-200 Wołomin |
| Składowisko odpadów | Uniszki-Cegielnia, 06-500 Mława, gm. Wieczfnia Kościelna | NOVAGO Sp. z o. o., ul. Grzebskiego 10, 06-500 Mława |
| Składowisko odpadów | Kosiny Bartosowe 57, 06-521 Kosiny Bartosowe, gm. Wiśniewo | NOVAGO Sp. z o. o., ul. Grzebskiego 10, 06-500 Mława |
| Składowisko odpadów | Kobierniki 42, 09-413 Sikórz, gm. Stara Biała | Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami w Płocku Sp. z o. o. ul. Przemysłowa 17, 09-400 Płock |
| Składowisko odpadów | Stare Lubiejewo, ul. Łomżyńska 11, 07-300 Ostrów Mazowiecka, gm. Ostrów Mazowiecka | Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej Sp. z o. o., ul. B. Prusa 66, 07-300 Ostrów Mazowiecka |

| Typ instalacji | Adres instalacji | Nazwa i adres podmiotu zarządzającego |
|---------------------|---|--|
| Składowisko odpadów | ul. BWTZ 19, 05-170 Zakroczym, gm. Zakroczym | Przedsiębiorstwo Gospodarki INWEST Sp. z o. o., ul. Parkowa 1E, 05-230 Kobyłka |
| Składowisko odpadów | Dalanówek, 09-100 Dalanówek, gm. Płońsk | Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku Sp. z o. o., ul. Adama Mickiewicza 4, 09-100 Płońsk |
| Składowisko odpadów | 07-401 Ostrołęka, ul. Turskiego 4 | Ostrołęckie towarzystwo Budownictwa Społecznego, ul. B. Joselewicza 1, 07-410 Ostrołęka |
| Składowisko odpadów | 05-800 Pruszków, ul. Przejazdowa 1 | Miejski Zakład Oczyszczania w Pruszkowie, Sp. z o. o. ul. Przejazdowa 1 ul. Stefana Bryły 6, 05-800 Pruszków |
| Składowisko odpadów | Wola Pawłowska, 06-400 Wola Pawłowska, gm. Ciechanów | Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o. o. w Ciechanowie, ul. Gostkowska 83, 06-400 Ciechanów |
| Składowisko odpadów | Kraśnicza Wola, obręb 0018, dz. nr ew. 5/1, gm. Grodzisk Maz. | Zakład Gospodarki Komunalnej w Grodzisku Mazowieckim Sp. z o. o. 05-825 Chrzanów Duży 15 A |
| Składowisko odpadów | Jaskółowo, obręb 0016, dz. nr ew. 382, 383, 384, gm. Nasielsk | Nasielskie Budownictwo Mieszkaniowe Sp. z o. o., ul. Kilińskiego 1/3 lok 16, lok.2, 05-190 Nasielsk |
| Składowisko odpadów | Rachocin, 09-200 Sierpc, gm. Sierpc | Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sierpcu Sp. z o. o., ul. Traugutta 33, 09-200 Sierpc |

MBP - Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielenia z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku

Składowisko odpadów - Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych

źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego

5.7.2. Odpady wytwarzane na terenie miasta Ciechanów.

Odpady komunalne

Odpady komunalne na terenie miasta Ciechanów powstają głównie w gospodarstwach domowych, ale również na terenach nieruchomości niezamieszkałych, jak: obiekty użyteczności publicznej (ośrodki zdrowia, szkoły) oraz infrastruktury (handel, obiekty turystyczne, usługi). Są to także odpady z terenów otwartych, takie jak odpady z czyszczenia dróg i placów.

W latach 2013 – 2020 system gospodarki odpadami komunalnymi funkcjonujący na terenie gminy miejskiej Ciechanów obejmował właścicieli nieruchomości zamieszkałych oraz nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne.

W 2021 roku system gospodarki odpadami komunalnymi na terenie miasta Ciechanów obejmował wyłącznie właścicieli nieruchomości zamieszkałych oraz właścicieli nieruchomości, na których znajduje się domek letniskowy oraz innych nieruchomości wykorzystywanych na cele rekreacyjno – wypoczynkowe.

Od 1 marca 2022 r. do systemu ponownie włączono nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne.

Miasto Ciechanów jako pierwsze w Polsce wprowadziło indywidualny sposób rozliczania mieszkańców zabudowy wielolokalowej. Od 1 marca 2022 r. właściciele lokali wchodzących

w zasoby nieruchomości wielolokalowych określonych uchwałą nr 471/XLVIII/2022 Rady Miasta Ciechanów z dnia 27 stycznia 2022 r. w sprawie postanowienia o ponoszeniu opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi przez osoby zamieszkujące nieruchomości wielolokalowe (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2022 r. poz. 1262) składają deklaracje o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi do Prezydenta Miasta Ciechanów. Systemem objęto 310 gospodarstw domowych i 5 lokali użytkowych.

Otwieranie pojemników odbywa się automatycznie i możliwe jest jedynie po zeskanowaniu kodu QR, który mieszkańiec przykleja do worka z wcześniej posegregowanymi odpadami lub do pojedynczego odpadu. Po wrzuceniu worka i zamknięciu pojemnika, odpady są ważone, a dane o ich masie, przesyłane i zapisywane w systemie centralnym SISO. Zainstalowane w pojemnikach czujniki monitorują w czasie rzeczywistym poziom ich zapełnienia, tym samym zapobiegając ich przepełnieniom.

Rozbudowany i sprawnie działający system informatyczny pozwala na sporządzanie wielowymiarowych zestawień, które mogą być wykorzystywane zarówno przez podmiot odbierający odpady, w celu optymalizacji kosztów odbioru odpadów jak i przez urząd miasta w celach statystycznych. Zebrane dane można agregować wg potrzeb, np. w godzin, wg dni tygodnia. W wyniku zebranych danych można również określić udział odpadów z podziałem na poszczególne frakcje.

Analiza powyższych danych wskazuje, że udział odpadów zmieszanych spośród wszystkich odpadów wynosi 51,95% (2019 r. - 58%), a odpadów selektywnie zebranych – 48,05% (2019 r. - 42%). Zgromadzone dane pozwalają na ocenę, iż sposób gromadzenia odpadów w zabudowie objętej systemem ulega poprawie, bowiem zauważalny jest niższy % udział odpadów zmieszanych w stosunku do odpadów segregowanych.

Ponadto zebrane w systemie informacje wskazują gospodarstwa domowe, których aktywność w zakresie selektywnej zbiórki odpadów jest niska. Oddane odpady poddawane są okresowym kontrolom jakości w celu zbadania stopnia poprawności segregacji za pomocą mobilnego urządzenia kontrolnego 'IWO'.

Odpady komunalne były odbierane i zagospodarowywane przez spółkę miejską Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Ciechanowie. Odpady komunalne odbierane z terenu miasta zagospodarowywane były w instalacji komunalnej położonej w Woli Pawłowskiej, która jest własnością spółki miejskiej PUK Sp. z o.o. w Ciechanowie.

Na terenie miasta istnieje Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych zlokalizowany przy ulicy Gostkowskiej 83 w Ciechanowie. Punkt prowadzony jest przez Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Ciechanowie. PSZOK w ramach gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi przyjmuje odpady zebrane i dostarczone w sposób umożliwiający identyfikację rodzaju dostarczonych odpadów, łatwy rozładunek odpadów oraz selektywne ich przyjęcie. Na terenie Ciechanowa funkcjonuje Miejski Punkt Elektroodpadów (MPE) W Miejskim Punkcie Elektroodpadów (MPE) zlokalizowanym przy placu Jana Pawła II mieszkańcy mogą oddać zużyte baterie, zużyte telefony i ładowarki, tonery, CD oraz zużyte żarówki.

W tabeli poniższej przedstawiono rodzaje i masę poszczególnych odpadów komunalnych wytworzonych na terenie miasta Ciechanów.

Tabela 27. Rodzaje i masa poszczególnych odpadów komunalnych wytworzonych na terenie miasta Ciechanów w latach 2019-2021.

| Kod odpadu | Rodzaj odpadu | Masa odpadu [Mg] | | |
|--------------|---|------------------|-----------------|-----------------|
| | | 2019 | 2020 | 2021 |
| 15 | Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach | | | |
| 15 01 | Odpady opakowaniowe | | | |
| 15 01 01 | Opakowania z papieru i tektury | 0,00 | 266,19 | 391,21 |
| 15 01 02 | Opakowania z tworzyw sztucznych | 0,00 | 739,32 | 1 159,71 |
| 15 01 04 | Opakowania z metali | 5,76 | 322,39 | 344,64 |
| 15 01 05 | Opakowania wielomateriałowe | 2,59 | 41,63 | 31,84 |
| 15 01 06 | Zmieszane odpady opakowaniowe | 0,00 | 9,820 | 0,00 |
| 15 01 07 | Opakowania ze szkła | 390,97 | 656,84 | 554,25 |
| Razem | | 399,32 | 2 036,19 | 2 481,65 |
| 16 | Odpady nieujęte w innych grupach | | | |
| 16 01 | Zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy (włączając maszyny pozadrogowe), odpady z demontażu, przeglądu i konserwacji pojazdów (z wyłączeniem grup 13 i 14 oraz podgrup 16 06 i 16 08) | | | |
| 16 01 03 | Zużyte opony | 17,22 | 54,30 | 96,58 |
| 16 02 | Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych | | | |
| 16 02 11* | Zużyte urządzenia zawierające freony, HCFC, HFC | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 16 02 13* | Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy (1) inne niż wymienione w 16 02 09 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 16 02 14 | Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 16 06 04 | Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03*) | 0,17 | 0,031 | 0,00 |
| Razem | | 17,39 | 54,30 | 96,58 |
| 17 | Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej | | | |
| 17 01 | Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika) | | | |
| 17 01 01 | Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów | 0,00 | 208,00 | 9,46 |
| 17 01 02 | Gruz ceglany | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 17 01 03 | Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia | 0,00 | 5,92 | 0,00 |
| 17 01 07 | Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanoego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06 | 5 993,04 | 3899,43 | 3458,66 |
| 17 01 82 | Inne niewymienione odpady | 20,36 | 2,34 | 0,00 |
| 17 02 | Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych | | | |
| 17 02 01 | Drewno | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 17 02 02 | Szkło | 7,280 | 0,60 | 0,00 |
| 17 02 03 | Tworzywa sztuczne | 34,22 | 25,46 | 0,00 |
| 17 03 | Odpady asfaltów, smół i produktów smołowych | | | |
| 17 03 80 | Odpadowa papa | 0,00 | 10,46 | 0,00 |
| 17 05 | Gleba i ziemia | | | |
| 17 05 04 | Gleba i ziemia, w tym kamienie inne niż wymienione w 17 05 03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 17 06 | Materiały izolacyjne oraz materiały konstrukcyjne | | | |

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Ciechanów do 2026 roku

| Kod odpadu | Rodzaj odpadu | Masa odpadu [Mg] | | |
|-------------|--|------------------|------------------|------------------|
| | | 2019 | 2020 | 2021 |
| | zawierające azbest | | | |
| 17 06 04 | Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03 | 305,020 | 23,23 | 0,00 |
| 17 09 | Inne odpady z budowy, remontów i demontażu | | | |
| 17 09 04 | Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03 | 450,53 | 505,56 | 208,04 |
| | Razem | 6 810,45 | 4 982,00 | 3 676,16 |
| 19 | Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych | | | |
| 19 12 | Odpady z mechanicznej obróbki odpadów (np. obróbki ręcznej, sortowania, zgniatania, granulowania) nie ujęte w innych grupach | | | |
| 19 12 04 | Tworzywa sztuczne i guma | 0,00 | 20,68 | 0,00 |
| 19 05 99 | Inne niewymienione odpady | 6 605,42 | 4 660,87 | 5 047,87 |
| 19 12 02 | Metale żelazne | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 19 12 12 | Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11 | 2 247,98 | 1 579,04 | 2 370,21 |
| | Razem | 8 853,40 | 6 260,59 | 7 418,08 |
| 20 | Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie | | | |
| 20 01 | Odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie (z wyłączeniem 15 01) | | | |
| 20 01 01 | Papier i tektura | 463,11 | 604,92 | 614,31 |
| 20 01 02 | Szkło | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 20 01 08 | Odpady kuchenne ulegające biodegradacji | 6,88 | 60,72 | 121,30 |
| 20 01 10 ex | Odzież | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 20 01 11 | Tekstylnia | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 20 01 21 * | Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć | 0,00 | 0,00 | 0,18 |
| 20 01 23* | Urządzenia zawierające freony | 20,83 | 33,41 | 42,04 |
| 20 01 32 | Leki inne niż wymienione w 20 01 31 | 1,46 | 1,36 | 1,51 |
| 20 01 34 | Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33 | 0,04 | 0,077 | 0,99 |
| 20 01 35* | Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki | 12,34 | 14,205 | 13,54 |
| 20 01 36 | Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35 | 14,83 | 24,58 | 49,34 |
| 20 01 38 | Drewno inne niż wymienione w 20 01 37 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 20 01 39 | Tworzywa sztuczne | 473,81 | 416,71 | 446,62 |
| 20 01 99* | Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny zużyte igły i strzykawki | 0,00 | 0,00 | 0,02 |
| 20 02 | Odpady z ogrodów i parków (w tym z cmentarzy) | | | |
| 20 02 01 | Odpady ulegające biodegradacji | 2 195,86 | 2 592,15 | 2 801,29 |
| 20 02 03 | Inne odpady nieulegające biodegradacji | 293,69 | 461,86 | 301,06 |
| 20 03 | Inne odpady komunalne | | | |
| 20 03 01 | Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne | 13 503,33 | 13 696,94 | 13 755,80 |
| 20 03 03 | Odpady z czyszczenia ulic i placów | 28,82 | 4,20 | 0,00 |
| 20 03 06 | Odpady ze studzienek kanalizacyjnych | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 20 03 07 | Odpady wielkogabarytowe | 272,02 | 430,32 | 615,96 |
| 20 03 99 ex | Odpady komunalne nie wymienione w innych podgrupach | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | Razem | 17 287,02 | 18 341,45 | 18 763,96 |

źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Miejskiej Ciechanów za rok 2021

Zgodnie z przepisami zawartymi w ustawie z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2022 poz. 1297 z późn. zm.) Miasto Ciechanów było zobowiązane do osiągnięcia poziomów określonych w załączniku do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz.U. 2016 poz. 2167)¹¹. Zgodnie z ówczesnym rozporządzeniem:

- poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła przewidziany dla roku 2020 wynosił 50 %.
- poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych przewidziany dla roku 2020 r. wynosił 70 %.

Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów nałożyła na kraje członkowskie konieczność do osiągnięcia poziomu ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. Dla Polski od wyznaczonych terminów została wprowadzona 4-letnia derogacja. Poziomy na poszczególne lata oraz sposób ich obliczania były określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz. U. z 2017 r., poz. 2412). Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania w 2020 r. wynosił 35%.

Tabela 28. Informacja o osiągniętych poziomach recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w latach 2019-2020.

| Osiągnięte poziomy | ROK | | 2019 | | 2020 | |
|---|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|------|--|
| | Wymagany poziom | Osiągnięty poziom | Wymagany poziom | Osiągnięty poziom | | |
| Poziom recyklingu przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła [%] | 40 | 55,35 | 50 | 65,64 | | |
| Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych [%] | 60 | 88,02 | 70 | 88,16 | | |
| Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania [%] | 40 | 10,66 | 35 | 5,25 | | |

źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Miejskiej Ciechanów za rok 2021

W 2021 roku uchwalono Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 19 grudnia 2021 r. w sprawie rocznych poziomów recyklingu odpadów opakowaniowych w poszczególnych latach do 2030 r. Zgodnie z nim, poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ogółem za 2022 rok ma wynieść 59%.

¹¹ Rozporządzenie uchylone Ustawą z dnia 17 grudnia 2020 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2020 poz. 2361)

Tabela 29. Informacja o osiągniętych poziomach recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w roku 2021.

| ROK Osiągnięte poziomy | Rok 2021 |
|--|---|
| Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia [%] | 26,66 co najmniej 20% wagowo za 2021 r. |
| Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania [%] | 9,44 |
| Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych [%] | 94,34 |

źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Miejskiej Ciechanów za rok 2021

3 sierpnia 2021 r. Minister Klimatu i Środowiska podpisał Rozporządzenie w sprawie obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych (Dz.U. 2021 r., poz. 1530).

Rozporządzenie określa nowy sposób obliczania poziomu recyklingu w odniesieniu do wszystkich wytworzonych odpadów komunalnych (dla roku 2020 po raz ostatni został wykorzystany wzór odnoszący się do recyklingu tylko 4 frakcji odpadów). Rozporządzenie umożliwia obliczanie poziomu dla odpadów faktycznie przekazanych do przygotowania do ponownego użycia i recyklingu. Pozwala również na zaliczenie do poziomu recyklingu, odpadów przetwarzanych w przydomowych kompostownikach.

Odpady przemysłowe

Na terenie miasta Ciechanów funkcjonują podmioty, które posiadają pozwolenie na wytwarzanie, zbieranie i przetwarzanie odpadów. Poniżej przedstawiono wykaz tych podmiotów w oparciu o dane ze Starostwa Powiatowego w Ciechanowie.

1. DRUK – SERWIS Sp. z o. o. ul. Tysiąclecia 8B, 06-400 Ciechanów,
2. Zakład Komunikacji Miejskiej w Ciechanowie Sp. z o. o. ul. Gostkowska 83, 06-400 Ciechanów,
3. IL Cosmetics Polska Sp. z o. o. ul. Tysiąclecia 8c, 06- 400 Ciechanów,
4. Jarzyński Auto – Serwis Sp. z o. o. ul. Kasprzaka 5, 06- 400 Ciechanów,
5. Centralny Szpital Kliniczny MSW w Warszawie ul. Wołowska 137, 02- 507 Warszawa, odpady wytwarzane są na terenie Polikliniki w Ciechanowie ul. Mickiewicza 8, 06- 400 Ciechanów,
6. Chromavis Service Sp. z o. o. ul. Robotnicza 1, 06- 400 Ciechanów, teren zakładu przy ul. Składowej 2 w Ciechanowie,
7. Budmat Auto 2 Sp. z o. o. ul. Sońska 2, 06- 400 Ciechanów,
8. Achtel Dystrybucja Sp. z o. o. S. k., ul. Kaliska 23/10, 02-316 Warszawa, teren zakładu przy ul. Tysiąclecia 8c w Ciechanowie,
9. NORCOSPECTRA INDUSTRIES Sp. z o. o. ul. Ciechanowska 30A, 06-430 Sońsk, zakład przy ul. Tysiąclecia 3 w Ciechanowie,
10. Jarzyński Auto – Serwis Sp. z o. o., ul. Kasprzaka 5, 06- 400 Ciechanów,
11. Fabryka Narzędzi FANAR S.A. ul. Płocka 11, 06- 400 Ciechanów,
12. Metaltech Sp. z o. o. ul. Spokojna 29, 05-152 Czosnów, zakład zlokalizowany przy ul. Niechodzkiej 13 w Ciechanowie,
13. Zakłady Mięsne SILESIA S.A. ul. Opolska 22, 40-084 Katowice, odpady wytwarzane są na terenie Zakładu przy ul. Płockiej 5 w Ciechanowie,

14. Bauer Print Ciechanów Sp. z o. o. Sp. k. ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa, zakład zlokalizowany przy ul. Niechodzkiej 25 w Ciechanowie,
15. ENERGA – OPERATOR S.A. Oddział w Płocku ul. Wyszogrodzka 106, 09-400 Płock, odpady wytwarzanie są na terenie zakładu przy ul. Mławskiej 3 w Ciechanowie.

Marszałek Województwa Mazowieckiego wydał następujące decyzje odpadowe:

1. AUTO-ZŁOM Grzegorz Kierzkowski, ul. Topolowa 9, 06-400 Ciechanów posiadające pozwolenie na wytwarzanie z uwzględnieniem zezwolenia na zbieranie i przetwarzanie odpadów.
2. SZWAGRO s.c. Mariusz Szubert, Wojciech Gałązka, ul. Niechodzka 40, 06-400 Ciechanów - posiadające pozwolenie na wytwarzanie z uwzględnieniem zezwolenia na zbieranie i przetwarzanie odpadów.
3. Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Ciechanowie Sp. z o.o., ul. Gostkowska 81, 06-400 Ciechanów – zakład ul. Szczurzynek 1, 06-400 Ciechanów – posiadający pozwolenie na wytwarzanie odpadów.

Odpady w postaci wyrobów zawierających azbest

„Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Ciechanowa na lata 2016-2032” przyjęty został uchwałą nr 180/XV/2015 Rady Miasta Ciechanów z dnia 23 grudnia 2015 r. Ma on za zadanie bezpieczne usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest z obszaru miasta. Dotychczas w ramach programu prowadzono wiele działań – m.in. polegały one na zwiększeniu wiedzy mieszkańców na temat azbestu, a więc dotyczyły szerzenia informacji związanych z niebezpieczeństwem jego użytkowania i usuwania. Inne związane były ze stworzeniem sprzyjających warunków do usuwania wyrobów azbestowych oraz monitorowaniem powstawania odpadów azbestowych i gospodarką nimi. Głównym celem projektu jest doprowadzenie do całkowitego wyeliminowania wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie miasta Ciechanowa w perspektywie czasowej do roku 2032. Ciechanów pozyskuje dotacje celowe z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie na realizację programu. Miasto składa wnioski o dofinansowanie w imieniu osób fizycznych i wspólnot mieszkaniowych. W 2021 roku usunięto i przekazano do unieszkodliwienia 97,07 Mg wyrobów zawierających azbest z 48 nieruchomości. Zadanie zrealizowano ze środków własnych z uwagi na nieotrzymanie dotacji ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie.

Materiały zawierające azbest występują przede wszystkim jako pokrycia dachowe i elewacje na budynkach mieszkalnych i budynkach gospodarczych (stodoły, wiaty, garaże, altany) oraz w rurach i złączach azbestowo-cementowych. Wyroby zawierające azbest składowane są także na posesjach mieszkańców i działkach gruntowych.

Zgodnie z informacjami zawartymi w Bazie Azbestowej (stan na dzień 18.10.2022 r.):

- zinwentaryzowanych zostało 2 202 723 kg wyrobów zawierających azbest,
- dotychczas unieszkodliwiono 689 923 kg wyrobów zawierających azbest,
- pozostało do unieszkodliwienia 1 512 800 kg wyrobów zawierających azbest.

Dziki wysypiska

Pod pojęciem likwidacji dzikich wysypisk rozumie się czynności polegające na usunięciu miejsc, w których nielegalnie składowane lub porzucane są odpady. Na podstawie art. 26 ustawy o odpadach możemy zobowiązać do usunięcia odpadów składowanych lub magazynowanych w miejscu do tego nieprzeznaczonym.

Tabela 30. Dziki wysypiska na terenie miasta Ciechanowa.

| Dziki wysypiska - podgrupa | Jednostka | 2019 | 2020 | 2021 |
|--|-----------|------|------|------|
| Zlikwidowane – w ciągu roku | szt. | 1 | 4 | 4 |
| Odpady komunalne zebrane podczas likwidacji – w ciągu roku | t | 10,0 | 30,0 | 25,0 |

źródło: GUS

5.7.3. Zapobieganie powstawaniu odpadów

Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO)

W dniu 1 lipca 2017 r. wszedł w życie Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO), zgodnie z którym odpady są zbierane w sposób określony w ówczesnie obowiązującym rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 grudnia 2016 r. w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz. U. 2019 poz. 2028)¹².

Realizowana na terenie miasta Ciechanów gospodarka odpadami komunalnymi nakierowana jest na tworzenie warunków właściwego zbierania odpadów w sposób selektywny oraz zagospodarowania odpadów, zapewniających osiągnięcie określonych przepisami poziomów recyklingu i odzysku oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 10 maja 2021 r. w sprawie sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz.U. 2021 poz. 906) pojemniki oraz worki do zbierania poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych oznaczone powinny być w następujący sposób:

- 1) papier – odpady z papieru, w tym odpady z tektury, odpady opakowaniowe z papieru i odpady opakowaniowe z tektury, zbiera się w pojemnikach lub workach koloru niebieskiego, oznaczonych napisem „Papier”;
- 2) szkło – odpady ze szkła, w tym odpady opakowaniowe ze szkła, zbiera się w pojemnikach lub workach koloru zielonego, oznaczonych napisem „Szkło”;
- 3) metale, tworzywa sztuczne, odpady opakowaniowe wielomateriałowe – odpady metali, w tym odpady opakowaniowe z metali, odpady z tworzyw sztucznych, w tym odpady opakowaniowe z tworzyw sztucznych oraz odpady opakowaniowe wielomateriałowe, zbiera się w pojemnikach lub workach koloru żółtego, oznaczonych napisem „Metale i tworzywa sztuczne”;
- 4) bioodpady - zbiera się w pojemnikach lub workach koloru brązowego, oznaczonych napisem „BIO”.

Gospodarka o obiegu zamkniętym – nowe wytyczne Komisji Europejskiej

2 grudnia 2015 r. Komisja Europejska przedstawiła pakiet dotyczący budowania gospodarki o obiegu zamkniętym (tzw. circular economy). Idea gospodarki o obiegu zamkniętym polega na zamknięciu cyklu życia produktu, który w ujęciu linearnym oznacza sekwencję: produkcja - użytkowanie - usunięcie odpadu (ujęcie zwane "od kołyski do grobu" – ang. "from cradle to

¹² Akt zmieniony Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 10 maja 2021 r. w sprawie sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz.U. 2021 poz. 906)

grave"). Zamykając cykl życia otrzymujemy zaś sekwencję: produkcja – użytkowanie – wykorzystanie odpadu w kolejnym cyklu produkcyjnym (ujęcie zwane "od kołyski do kołyski" – ang. "from cradle to cradle"). Istotą tego podejścia jest wykorzystanie odpadów powstałych w cyklu życia produktu i tym samym ograniczenie zużycia surowców, zmniejszenie ilości składowanych odpadów oraz zwiększenie strumienia odpadów wykorzystywanych w ramach odzysku i recyklingu.

Poprzez wdrożenie proponowanych rozwiązań planuje się na terenie całego kraju m.in. osiągnięcie do 2035 roku poziomu 65% w zakresie recyklingu odpadów komunalnych. Zagadnienia te uwzględnia zarówno *Krajowy plan gospodarki odpadami 2022*, jak również *Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego 2016-2022 (WPGO)*. W celu wdrożenia gospodarki odpadami w obiegu zamkniętym zostały już uruchomione fundusze na pilotażowe programy, których celem jest upowszechnienie doświadczeń we wdrażaniu gospodarki odpadami o obiegu zamkniętym na poziomie gminy.

Według KPZPO do działań w ramach środków służących zapobieganiu powstawaniu odpadów, które znajdują zastosowanie również w WPGO, należą m. in.:

- realizacja projektów badawczych i demonstracyjnych w dziedzinie technologii ZPO oraz upowszechnianie wyników badań,
- prowadzenie promocji ekoprojektowania (systematycznego uwzględniania aspektów środowiskowych przy projektowaniu produktu z zamiarem poprawienia charakterystyki oddziaływania, jaki dany produkt wywiera na środowisko przez cały cykl życia, przez realizację projektów badawczych w zakresie ekoprojektowania),
- prowadzenie ogólnokrajowej platformy informacyjnej nt. ZPO jako bazy danych, opracowań i zaleceń dotyczących wdrażania ZPO dla potrzeb samorządów, instytucji i przedsiębiorców,
- uwzględnienie w priorytetach NFOŚiGW oraz WFOŚiGW w perspektywie 2016-2020 możliwości wsparcia dla małych i średnich przedsiębiorstw na działania dotyczące: zmiany technologii na technologie małoodpadowe, innowacyjne (analogiczne jak do programów efektywności energetycznej), tworzenie nowych form działalności związanej z zapobieganiem powstawaniu odpadów,
- promowanie, propagowanie instrumentów ekonomicznych zmniejszających zużycie jednorazowych opakowań i przedmiotów, gdzie jest to uzasadnione (kaucja za butelki zwrotne, opłata za torby jednorazowe),
- promowanie przeglądów ekologicznych procesów produkcyjnych, mających na celu inwentaryzację i zbilansowanie przepływu surowców, produktów, usług i odpadów oraz określenie zależności przyczynowo - skutkowych warunkujących wytwarzanie odpadów;
- wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego (ISO, EMAS),
- kampanie promujące sens hierarchii postępowania z odpadami (w tym: zachęty do mniej konsumpcyjnego stylu życia),
- lokalna platforma internetowa na rzecz ZPO opracowana częściowo na poziomie krajowym, realizowana w kontekście lokalnym,
- współpraca interesariuszy (administracja rządowa, samorzady regionalne i lokalne, organizacje zrzeszające przemysł, konsumenci) na rzecz ZPO,
- tworzenie sieci współpracujących instytucji oraz infrastruktury na rzecz zapobiegania powstawaniu odpadów (zapobieganie powstawaniu odpadów żywności przez działalność sieci banków żywności umożliwiającej gromadzenie i dystrybucję żywności

wśród osób potrzebujących, oraz tworzenie sieci napraw, wymiany i ponownego użycia produktów lub ich składników),

- inicjowanie i promowanie poprzez samorządy terytorialne inicjatyw, konkursów dla „niskoodpadowych” gmin, miast w stałych cyklicznych programach wieloletnich,
- akcje informacyjno-edukacyjne w zakresie ZPO dla instytucji publicznych i społeczeństwa, skutkujące wprowadzaniem konkretnych działań w zakresie ZPO np. zielone zamówienia publiczne,
- opracowanie i wdrożenie bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami, umożliwiającej monitoring wdrażania ZPO,
- promowanie i wspomaganie stosowania przydomowych kompostowni odpadów zielonych.

Ponadto, w obszarze zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych, w tym odpadów żywności i innych odpadów ulegających biodegradacji, wskazać należy na następujące kierunki działań wynikające z KPGO 2022:

1. Powtórne użycie (w przypadku odpadów komunalnych innych niż odpady żywności i odpady ulegające biodegradacji):
 - a. tworzenie punktów ponownego użycia umożliwiających wymianę rzeczy używanych (m.in. przy PSZOK). Punkty takie powinny dawać możliwość pozostawienia sprawnych, a już niepotrzebnych (np. urządzeń domowych) i pobrania innych użytecznych rzeczy;
 - b. tworzenie punktów napraw rzeczy / produktów (które właściciele chcieliby w dalszym ciągu użytkować, lub przekazać po naprawie zainteresowanym);
 - c. organizowanie giełd wymiany różnych rzeczy (w tym w szczególności: urządzeń domowych, ubrań i obuwia).
2. Ekoprojektowanie (systematyczne uwzględnianie aspektów środowiskowych przy projektowaniu produktu z zamiarem poprawienia charakterystyki oddziaływania, jakie dany produkt wywiera na środowisko na etapie wytwarzania i przez cały cykl życia oraz realizację projektów badawczych w zakresie ekoprojektowania a także takie projektowanie, które wydłuża czas użytkowania produktu i pozwala na wykorzystanie elementów do powtórnego użycia).
3. Tworzenie banków żywności gromadzących i dystrybuujących dla osób potrzebujących żywność o krótkim czasie pozostającym do upływu terminu ich przydatności do spożycia.
4. Wykorzystywanie odpadów żywności niezdatnej dla ludzi do innych celów (np. na potrzeby skarmiania zwierząt).
5. Edukacja w zakresie zasad zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych (w tym odpadów żywności i innych odpadów ulegających biodegradacji).

5.7.4. Zagadnienia horyzontalne

| | |
|---|--|
| Adaptacja do zmian klimatu | Wpływ gwałtownych zjawisk pogodowych oraz ich efektów należy mieć na uwadze podczas wybierania lokalizacji oraz projektowania obiektów typu PSZOK oraz składowisk odpadów. |
| Nadzwyczajne zagrożenia środowiska | Większość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska dotyczących gospodarki odpadami, jest związana ze składowiskami odpadów. Można do nich zaliczyć przedostawanie się odpadów poza miejsce wyznaczone do ich składowania, ruchy masowe ziemi a także samozapłon gazów składowiskowych. |
| Działania edukacyjne | Działania edukacyjne dotyczące gospodarki powinny dotyczyć zagadnień takich jak prawidłowa gospodarka odpadami, znaczenie segregacji odpadów oraz obejmować akcje takie jak „Sprzątanie Świata”. |
| Monitoring środowiska | Monitoringiem składowisk odpadów zajmują się jednostki zarządzające takimi instalacjami oraz Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie, który zajmuje się działalnością kontrolną. |

5.7.5. Tendencje zmian stanu środowiska

| Tendencje korzystne | Tendencje niekorzystne |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest; prowadzenie działań mających na celu zapobieganie powstawaniu odpadów; prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnych. | <ul style="list-style-type: none"> pojawianie się dzikich wysypisk na terenie miasta niska świadomość społeczeństwa w zakresie należytego postępowania z odpadami |

5.7.6. Analiza SWOT

| GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW | |
|--|---|
| MOCNE STRONY | SŁABE STRONY |
| <ol style="list-style-type: none"> Funkcjonujący PSZOK na terenie miasta. Systematyczne usuwanie wyrobów zawierających azbest. Prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnych. Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych został osiągnięty. Minimalizacja masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów. Wdrażanie innowacyjnych rozwiązań w zakresie rozliczanie mieszkańców zabudowy wielolokalowej z selektywnej zbiórki odpadów (pojemniki T-MASTER ELMO) | <ol style="list-style-type: none"> Konieczność zwiększenia świadomości ekologicznej społeczeństwa w temacie gospodarki odpadami. Istniejące wyroby azbestowe na terenie miasta. Spalanie odpadów w domowych kotłach. Występowanie przypadków wśród mieszkańców miasta niesegregowania odpadów w ogóle lub zgodnie z przepisami. |
| SZANSE | ZAGROŻENIA |
| <ol style="list-style-type: none"> Intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych w zakresie zwiększenia świadomości społeczeństwa na temat należytego gospodarowania odpadami. Dalszy rozwój systemu gospodarki | <ol style="list-style-type: none"> Nieprzepisowe składowanie odpadów. Nieprawidłowa segregacja odpadów. Dziki wysypiska. Zbieranie, przetwarzanie oraz wytwarzanie odpadów bez wymaganego zezwolenia. |

| GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW | |
|---|---|
| <p>odpadami komunalnymi poprzez wzrastający udział masy odpadów zbieranych selektywnie.</p> <ol style="list-style-type: none">3. Zwiększenie stopnia odzysku materiałów ze strumienia odpadów komunalnych.4. Rozbudowa systemu pojemników T-MASTER ELMO w zabudowie wielolokalowej.5. Możliwość pozyskania dotacji na cele usuwania i unieszkodliwiania materiałów zawierających azbest.6. Promocja działań w kierunku rozwoju zagadnień zapobiegania powstawaniu odpadów.7. Modernizacja i rozbudowa instalacji komunalnych. | <ol style="list-style-type: none">5. Wciąż otwarty obieg gospodarki odpadami. |

5.8. Zasoby geologiczne

5.8.1. Przepisy prawne

Zasady eksploatacji złóż surowców mineralnych zostały określone w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2022 poz. 1072 z późn. zm.). Zgodnie z art. 21 ww. ustawy „działalność w zakresie:

1. Poszukiwania lub rozpoznawania złóż kopalin, o których mowa w art. 10 ust.1, z wyłączeniem złóż węglowodorów
 - 1a. poszukiwania lub rozpoznawania kompleksu podziemnego składowania dwutlenku węgla,
 2. Wydobywania kopalin ze złóż,
 - 2a. Poszukiwania i rozpoznawania złóż węglowodorów oraz wydobywania węglowodorów ze złóż,
 3. Podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji,
 4. Podziemnego składowania odpadów,
 5. Podziemnego składowania dwutlenku węgla,
- może być wykonywana po uzyskaniu koncesji.

Art. 22 ww. ustawy opisuje, w jakich przypadkach stosownej koncesji udziela: Minister właściwy do spraw środowiska, Marszałek lub Starosta.

Uzyskanie koncesji nie jest konieczne w przypadku, gdy prowadzone działania służą zaspokojeniu potrzeb własnych osób fizycznych i spełniają odpowiednie warunki, gdyż zgodnie z „art. 4 ust. 1. ustawy przepisów działu III-VIII oraz art. 168-174 nie stosuje się do wydobywania piasków i żwirów, przeznaczonych dla zaspokojenia potrzeb własnych osoby fizycznej, z nieruchomości stanowiących przedmiot jej prawa własności (użytkowania wieczystego), bez prawa rozporządzania wydobytą kopaliną, jeżeli jednocześnie wydobywanie:

1. będzie wykonywane bez użycia środków strzałowych
2. nie będzie większe niż 10 m³ w roku kalendarzowym;
3. nie naruszy przeznaczenia nieruchomości.

Zgodnie z art. 4 ust. 2 ustawy:

ten, kto zamierza podjąć wydobywanie, o którym mowa w ust. 1, jest obowiązany z 7-dniowym wyprzedzeniem na piśmie zawiadomić o tym właściwy organ nadzoru górniczego, określając lokalizację zamierzonych robót oraz zamierzony czas ich wykonywania.

Art. 4 ust. 2 ustawy:

W przypadku naruszenia wymagań określonych w ust. 1 i 2, właściwy organ nadzoru górniczego, w drodze decyzji, ustala prowadzącemu taką działalność opłatę podwyższoną, o której mowa w art. 140 ust. 3 pkt 3.

5.8.2. Stan aktualny

Charakterystykę złoża surowców, w obrębie którego leży miasto Ciechanów przedstawiono w tabeli opracowanej na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego - Państwowego Instytutu Badawczego.

Tabela 31. Złoże surowców naturalnych na terenie miasta Ciechanów.

| | |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| Nazwa złoża | Niechodzin |
| Kod | KN 8973 |
| Stan zagospodarowania | złoże rozpoznane szczegółowo - R |
| Kopalina | piaski i żwiry |
| Powierzchnia złoża | 1 282 ha |
| Zasoby geologiczne bilansowe | 170 tys. t |

źródło: Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy



Rysunek 32. Położenie złoża Niechodzin na terenie miasta Ciechanów.

źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych przez PIG-PIB

5.8.3. Zagadnienia horyzontalne

| | |
|---|---|
| Adaptacja do zmian klimatu | <p>Zmiany klimatu mają również wpływ na wydobycie surowców. Do negatywnego wpływu zmian klimatycznych na przemysł wydobywczy należą głównie ekstremalne warunki pogodowe – powodzie, wiatry huraganowe, ulewy, deszcze marznące oraz długotrwałe zaleganie pokrywy lodowej.</p> <p>Działania adaptacyjne w sektorze powinny być skupione wokół zagadnień związanych z:</p> <ul style="list-style-type: none"> • technicznymi i organizacyjnymi sposobami dostosowania infrastruktury, • monitoringiem i wymianą informacji, • podjęciem niezbędnych badań naukowych, • prowadzeniem szkoleń i edukacji. |
| Nadzwyczajne zagrożenia środowiska | <p>Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki kopalinami można zaliczyć nielegalne wydobycie zasobów naturalnych oraz szkody powstające podczas wydobycia surowców.</p> |
| Działania edukacyjne | <p>Działania edukacyjne dotyczące gospodarki zasobami geologicznymi powinny dotyczyć głównie uświadamiania mieszkańcom gminy wagi wykorzystania surowców naturalnych oraz związanego w tym, możliwego realnego negatywnego wpływu na środowisko i mieszkańców.</p> |
| Monitoring środowiska | <p>Organy nadzoru górniczego, w granicach swojej właściwości, wykonują zadania określone w przepisach ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. — Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2022 poz. 1072 z późn. zm.). Zgodnie z art. 168 ww. organy nadzoru górniczego sprawują nadzór i kontrolę nad ruchem zakładów górniczych, w szczególności w zakresie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. bezpieczeństwa i higieny pracy; 2. bezpieczeństwa pożarowego; 3. ratownictwa górniczego; 4. gospodarki złożami kopalin w procesie ich wydobywania; 5. ochrony środowiska i gospodarki złożem, w tym według kryterium wykonywania przez przedsiębiorców obowiązków określonych w odrębnych przepisach lub na ich podstawie; 6. zapobiegania szkodom; 7. budowy i likwidacji zakładu górniczego, w tym rekultywacji gruntów po działalności górniczej. |

5.8.4. Tendencje zmian stanu środowiska

| Tendencje korzystne | Tendencje niekorzystne |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • możliwość pozyskiwania surowców | <ul style="list-style-type: none"> • ingerencja w środowisko naturalne związana z eksploatacją surowców naturalnych |

5.8.5. Analiza SWOT

| ZASOBY GEOLOGICZNE | |
|--|--|
| MOCNE STRONY | SŁABE STRONY |
| 1. Obecność, na terenie gminy udokumentowanego złoża surowców. | 1. Ingerencja w środowisko naturalne związana z ewentualną eksploatacją surowców naturalnych. 2. Zmiany środowiska glebowego w okolicach miejsca wydobycia zasobów mineralnych. |
| SZANSE | ZAGROŻENIA |
| 1. Stosowanie najnowszych technologii w czasie ewentualnej eksploatacji zasobów naturalnych, co ma na celu minimalizację wpływu na stosunki wodne oraz środowisko gleby; 2. Rekultywacja terenów po zakończeniu wydobycia surowców. | 1. Degradacja gleb. 2. Zmiany stosunków wodnych w okolicach miejsc, w których prowadzono prace wydobywcze. 3. Nielegalne wydobycie surowców naturalnych. |

5.9. Zasoby przyrodnicze

Realizując zadania zawarte w niniejszym Programie Ochrony Środowiska należy uwzględnić ochronę gatunkową roślin i zwierząt, wynikającą z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2022r., poz. 916) mającą na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu okazów gatunków oraz ich siedlisk i ostoi. Wymagane jest również przestrzeganie zapisów ww. ustawy, dotyczących zakazów oraz odstępstw od zakazów w odniesieniu do ww. gatunków oraz wydanych na jej podstawie przepisów wykonawczych, zwłaszcza:

- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2022 r. poz. 2380),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408).

5.9.1. Formy ochrony przyrody

Na terenie miasta Ciechanów występują następujące formy ochrony przyrody:

- zespół przyrodniczo-krajobrazowy: *Dolina Rzeki Łydyni*;
- użytek ekologiczny: *Bagry*.
- 5 pomników przyrody.

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Dolina Rzeki Łydyni został utworzony w 2002 roku rozporządzeniem Wojewody Mazowieckiego i uaktualniony rozporządzeniem nr 20 Wojewody Mazowieckiego z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Dolina Rzeki Łydyni” (Dz. U. z 2016 r., poz. 490).

Uchwałą Nr 181/XV/2015 Rady Miasta Ciechanów z dnia 23 grudnia 2015 roku w sprawie ustanowienia zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Dolina Rzeki Łydyni” (Dz. Urzędowy Woj. Mazowieckiego z 2016 r., poz. 490) wypełniając obowiązki zmienionej ustawy o ochronie przyrody ustanowiono zespół uchwałą Rady Miasta dokonując jednocześnie niewielkiej korekty jego granic. Teren zespołu położony jest wzdłuż rzeki Łydyni przepływającej przez Ciechanów. Obejmuje powierzchnię 57,6295 ha. Najcenniejszym elementem jest zespół roślinności szuwarowej i zbiornik wodny położony na północ od mostu, będącego w ciągu ulicy 17 Stycznia. Występujące biotopy cechują się dużym stopniem naturalności. Na południe od mostu wschodni brzeg rzeki porasta szpaler drzew wzdłuż ścieżki spacerowej. Dalej w kierunku wschodnim do rzeki przylega park miejski ze starodrzewem, graniczący ze skarpą Farskiej Góry. Teren przyległy od zachodu jest przyrodniczo zróżnicowany, występują tu zakrzaczenia, zadrzewienia i fragmenty roślinności synantropijnej. W obszarze doliny występują nisze ekologiczne licznych gatunków roślin i zwierząt, co wpływa na zróżnicowanie struktury środowiska przyrodniczego i wzbogaca krajobraz miasta. Dolina rzeki Łydyni stanowi najcenniejszy element przyrodniczo-krajobrazowy Ciechanowa, pełni ważne funkcje klimatotwórcze, stanowi też o warunkach przyrodniczych, ekologicznych oraz rekreacyjnych w mieście i dlatego jest i powinna być chroniona przed zabudowa.¹³

¹³ Program ochrony środowiska Gminy Miejskiej Ciechanów do roku 2022

Użytek ekologiczny „Bagry” został utworzony Uchwałą 631/XLVI/2018 Rady Miasta Ciechanów z dnia 30 sierpnia 2018 r. w sprawie użytku ekologicznego „Bagry” w Ciechanowie. Obejmuje on działkę nr 41/5 o powierzchni 4,0038 ha stanowiącą własność Gminy Miejskiej Ciechanów. Użytek ekologiczny składa się ze zbiornika wodnego, które powstało po wydobyciu gliny na potrzeby byłej cegielni. Zbiornik wodny otoczony jest pasem roślinności brzegowej i krzewami. Teren wokół brzegu jest lekko pagórkowaty. Roślinność otaczająca staw stanowi schronienie dla wielu gatunków ptaków, z których część tam gniazduje. Całość stanowi specyficzną enklawę pośród pól uprawnych rozciągających się na przestrzeni kilku kilometrów w każdym kierunku.

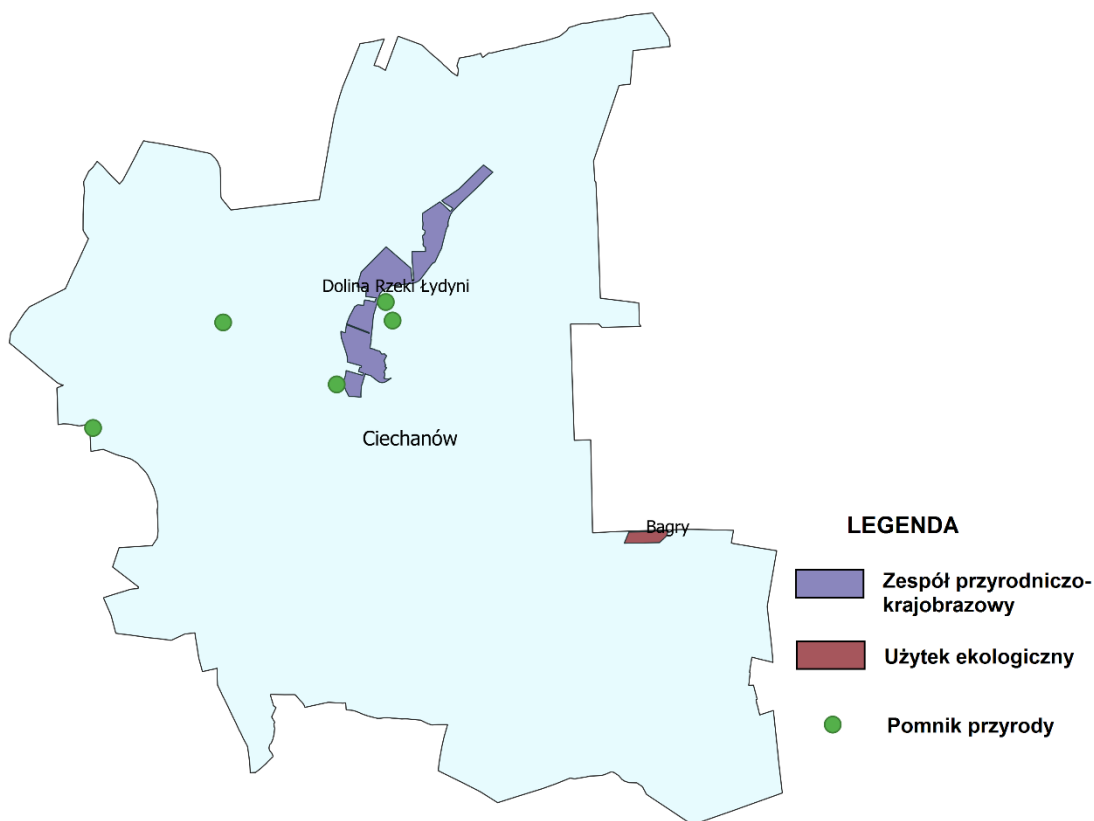
Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie (art. 40 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody).

Tabela 32. Wykaz pomników przyrody znajdujących się na terenie miasta Ciechanów.

| Lp. | Data utworzenia | Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu | Rodzaj tworu przyrody | Opis pomnika przyrody | Opis lokalizacji |
|-----|-----------------|---|---|--|---|
| 1. | 1977-12-31 | Orzeczenie Nr 29/91/77 Urzędu Wojewódzkiego w Ciechanowie z 24.09.1977 r. | Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i> ; | pierśnica: 105cm; obwód: 330cm; wysokość: 20m | rosnący na działce ew. nr 30-1750/4 przy ul. Fabrycznej |
| 2. | 1977-12-31 | Orzeczenie Nr 29/91/77 Urzędu Wojewódzkiego w Ciechanowie z 24.09.1977 r. | Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i> ; | pierśnica: 111cm; obwód: 349cm; wysokość: 20m | rosnący na działce ew. nr 10-281/7 przy ul. Sierakowskiego |
| 3. | 1977-03-18 | Orzeczenie Nr 6/68/76 Urzędu Wojewódzkiego w Ciechanowie z 22.12.1976r | Kasztanowiec zwyczajny (Kasztanowiec biały) - <i>Aesculus hippocastanum</i> | pierśnica: 159cm; obwód: 499cm; wysokość: 23m | rosnący na działce ew. nr 40-23/30 przy ul. Śmiecińskiej |
| 4. | 1989-06-04 | Zarządzenie Nr 13/89 Wojewody Ciechanowskiego z dnia 22 marca 1989 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody | głąz narzutowy | granit maksymalny obwód: 7,20 m wysokość: 1,24 m | zlokalizowany na działce ew. nr 10-255/2 przy ul. 17-Stycznia |
| 5. | 2008-09-23 | Rozporządzenie Nr 34 Wojewody Mazowieckiego z dnia 18 sierpnia 2008 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu ciechanowskiego | Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i> | pierśnica: 113cm; obwód: 355cm; wysokość: 33m | rośnie na działce ew. nr 80-3229/3 w lesie Śmiecińskim |

źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody – crfop.gdos.gov.pl



Rysunek 33. Formy ochrony przyrody na terenie miasta Ciechanów.

źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez GDOŚ

5.9.2. Grunty leśne

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia gruntów leśnych na terenie miasta Ciechanów wynosi 111,1 ha, co daje lesistość na poziomie 3,3% (średnia krajowa wynosi 29,6%). Strukturę gruntów leśnych na terenie miasta Ciechanów przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 33. Struktura gruntów leśnych i terenów zieleni na terenie miasta Ciechanów.

| | | |
|--|----|--------|
| Powierzchnia gruntów leśnych ogółem | ha | 111,01 |
| Lesistość | % | 3,3 |
| Grunty leśne publiczne ogółem | ha | 68,89 |
| Grunty leśne prywatne ogółem | ha | 42,12 |
| Powierzchnia lasów | ha | 108,62 |
| Lasy publiczne ogółem | ha | 66,50 |
| Lasy prywatne ogółem | ha | 42,12 |
| Tereny zieleni osiedlowej | ha | 80,99 |
| Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej | ha | 97,20 |

źródło: GUS, stan na 31.12.2021 r.

Lasy położone na terenie miasta Ciechanów są zarządzane przez Nadleśnictwo Ciechanów.

Nadleśnictwa w ramach swej działalności prowadzą zalesienia i odnowienia lasów. Efektem prowadzonych zalesień jest powstanie nowej uprawy leśnej. W ramach zalesiania wprowadzany jest las na grunt, który wcześniej lasem nie był. Zalesienie gruntów zwłaszcza niskich klas bonitacyjnych podnosi ich wartość ekonomiczną, zwiększa udział lasów, a ściśle określone sposoby zakładania upraw leśnych i dobór gatunków drzew, wpływają korzystnie na zwiększenie bioróżnorodności. Przed realizacją zalesień należy przeprowadzić rozpoznanie przyrodnicze terenu w celu wykluczenia zalesień na obszarach wyróżniających się różnorodnością biologiczną np. murawy kserotermiczne lub stanowiące siedliska gatunków chronionych rzadkich i zagrożonych wyginięciem. Prace odnowieniowe polegają na ponownym wprowadzeniu roślinności leśnej na gruncie będącym niedawno również lasem. Jednostki organizacyjne Lasów Państwowych codziennie określają stopnie zagrożenia pożarowego lasu dla 60 stref prognostycznych nieobejmujących obszarów górskich. Prognozy zagrożenia pożarowego przygotowuje Laboratorium Ochrony Przeciwpożarowej Lasu Instytutu Badawczego Leśnictwa. Okresowy zakaz wstępu do lasu wprowadza nadleśniczy, przy dużym zagrożeniu pożarowym, jeżeli przez kolejnych 5 dni wilgotność ściółki mierzona o godzinie 9.00 będzie niższa od 10%.



Rysunek 34. Lasy na tle miasta Ciechanów.

źródło: Mazowiecki System Informacji Przestrzennej <https://msip.wrotamazowska.pl/msip/Full.aspx>

Nadzór nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa sprawuje Starosta. Gospodarkę leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa prowadzi się w oparciu o Uprozczone Plany Urządzenia Lasów lub decyzje administracyjne określające zadania z zakresu gospodarki leśnej wydane na podstawie Inwentaryzacji Stanu Lasu. Ww. dokumenty (UPUL i ISL) opracowywane są na okres 10 lat.

Korytarze ekologiczne

Korytarze ekologiczne to formacje umożliwiające migracje licznych gatunków zwierząt, roślin a nawet grzybów między siedliskami. Tworzone są przez liniowe pasy lasów, terenów porośniętych krzewami lub trawami. Korytarz ekologiczny powinien umożliwiać migracje w celu realizacji przynajmniej jednej z potrzeb:

- przemieszczanie się w ramach dobowej aktywności, np. w celu szukania pożywienia,
- migracje sezonowe następujące cyklicznie raz ze zmianami pór roku,
- rozproszenie się (dyspersję) młodych osobników,
- przemieszczanie się w odpowiedzi na niekorzystne zmiany w siedlisku, np. zmiany klimatyczne,
- przemieszczanie się w ramach mieszania się populacji, np. w czasie godów.

Na terenie miasta Ciechanów nie występują korytarze ekologiczne.

5.9.3. Zagadnienia horyzontalne

| | |
|--|--|
| <p>Adaptacja do zmian klimatu</p> | <p>Zmiany klimatu mają także bezpośredni wpływ na florę oraz faunę. Wpływają one na zasięg występowania poszczególnych gatunków, ich cykle rozrodcze i interakcje ze środowiskiem naturalnym, a w przypadku roślin także na okresy wegetacji. Ocieplenie się klimatu spowoduje migracje gatunków – gatunki preferujące chłodniejsze temperatury zostaną wyparte przez gatunki ciepłolubne. Część tych gatunków będzie uznana za gatunki inwazyjne wypierające rodzimą florę i faunę. Przekształcenia siedlisk na skutek zmian klimatycznych mogą dotknąć także warunków wodnych – obniżenie się poziomu wód gruntowych może spowodować stopniowy zanik siedlisk o dużej wilgotności. Najważniejszym elementem adaptacji do zmian klimatycznych będzie, w przypadku siedlisk, zachowanie bioróżnorodności oraz zrównoważona gospodarka leśna uwzględniająca zmiany klimatyczne oraz ich efekty. Kluczowym elementem będzie utrzymanie obszarów wodno-błotnych oraz ich odtwarzanie w miejscach posiadających odpowiednie warunki.</p> <p>W ramach adaptacji do zmian klimatu zaleca się:</p> <ul style="list-style-type: none"> – utrzymanie zagrożonych siedlisk i ich odtwarzanie wszędzie tam, gdzie jest to możliwe – dotyczy to szczególnie obszarów wodno-błotnych, – regulowanie wpływu klimatu poprzez wykorzystywanie odpowiednich ekosystemów, – wpływ na mikroklimat przez zachowanie oraz tworzenie nowych zalesień i obszarów zielonych, – zwiększanie naturalnej retencji wodnej, – uwzględnianie zagrożeń związanych ze zmianami klimatycznymi w dokumentach planistycznych, – odpowiednia gospodarka leśna, z naciskiem na odpowiedni dla siedliska skład gatunkowy. <p>W ostatnich latach w Mieście Ciechanów podejmowane są działania odbetonowania miasta i powiększania terenów zielonych, co ma pozytywny wpływ na postępujące zmiany klimatyczne.</p> |
| <p>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</p> | <p>Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, mających wpływ na zasoby przyrodnicze, można zaliczyć negatywny wpływ zanieczyszczeń powietrza i wód na środowisko i organizmy żywe, pożary lasów oraz choroby roślin. W celu minimalizacji nadzwyczajnych zagrożeń, należy prowadzić efektywny system monitoringu środowiska oraz pracować nad minimalizacją efektów susz na siedliska przyrodnicze. Należy także pamiętać o ograniczeniach obejmujących tereny chronione oraz ich otuliny. Mają one na celu zminimalizować negatywną działalność człowieka mogącą powodować negatywne zmiany w ekosystemach oraz prowadzić do degradacji siedlisk.</p> |
| <p>Działania edukacyjne</p> | <p>Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak wartościowe są zasoby środowiska występujące na terenie miasta i gminy. Można to osiągnąć poprzez edukację w szkołach oraz tworzenie ścieżek edukacyjnych. Edukacja ekologiczna w szkołach, dotycząca zagadnień związanych z ochroną przyrody odbywa się poprzez odpowiednie programy edukacyjne. Ochrona przyrody jest nauką interdyscyplinarną i obejmuje zagadnienia dotyczące przedmiotów takich jak geografia, biologia, chemia oraz fizyka.</p> |

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

5.9.4. Tendencje zmian stanu środowiska

| Tendencje korzystne | Tendencje niekorzystne |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • systematyczne nasadzenia drzew i krzewów na terenie miasta | <ul style="list-style-type: none"> • utrzymywanie niskiej lesistości |

5.9.5. Analiza SWOT

| ZASOBY PRZYRODNICZE | |
|---|--|
| MOCNE STRONY | SŁABE STRONY |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Występowanie obszarów chronionych na terenie miasta Ciechanów. 2. Systematyczne działania na rzecz ochrony zasobów przyrodniczych na terenie miasta. 3. Obetonowywanie miasta i powiększanie terenów zielonych. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Niska lesistość. 2. Przekształcanie środowiska związane z działalnością człowieka. 3. Napływ zanieczyszczeń spoza granic miasta. 4. Rośliny inwazyjne. |
| SZANSE | ZAGROŻENIA |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Uwzględnianie obszarów chronionych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. 2. Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców. 3. Ochrona i rozwój lasów poprzez realizację założeń Planów Urzędzania Lasów. 4. Wsparcie dla projektów związanych ze zwiększaniem retencji. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Zanieczyszczenie środowiska (powietrza, gleb, wód). 2. Złe metody prowadzenia gospodarki rolnej. 3. Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną przyrody. 4. Czynniki atmosferyczne. 5. Pożary. 6. Urbanizacja. 7. Ekspansja gatunków obcych, w tym inwazyjnych. 8. Zagrożenie siedlisk przyrodniczych, gatunków oraz upraw leśnych ze strony patogenów. 9. Zmiany klimatyczne powodujące, m.in. degradację siedlisk (przede wszystkim hydrogenicznymi) oraz pogorszenie stanu zachowania gatunków. |

5.10. Zagrożenia poważnymi awariami

5.10.1. Stan aktualny

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

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

Obejmują one takie rodzaje zdarzeń jak:

1. Pożary na dużych obszarach, pożary długo trwające, a także pożary towarzyszące awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych, które powodują zniszczenie lub zanieczyszczenie środowiska;
2. Awarie i katastrofy w zakładach przemysłowych, transporcie, rozładunku i przeładunku materiałów niebezpiecznych i innych substancji, powodujących zanieczyszczenie środowiska;
3. Awarie budowli hydrotechnicznych, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska;
4. Klęski żywiołowe, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska.

Z informacji udostępnionych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie wynika, że na terenie miasta Ciechanów nie występują zakłady o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, spełniającej kryteria kwalifikacji określone w rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości zakładu do zakładu o zwiększonym ryzyku lub dużym ryzyku poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 r., poz. 138).

Zlokalizowane są tu 3 zakłady zaliczone do zakładów pozostałych tzw. potencjalnych sprawców poważnej awarii:

- Bauer Print Ciechanów Sp. z o.o. sp. k. przy ul. Niechodzkiej 25 w Ciechanowie z powodu magazynowania i stosowania bezwodnika kwasu chromowego w różnych postaciach w ilości maksymalnej ok. 16,4 Mg,
- ILAS Polonia S.A. przy ul. Mleczarskiej 4 w Ciechanowie z uwagi na magazynowanie w instalacji chłodniczej amoniaku (jako czynnika chłodniczego) w ilości ok. 2,5 Mg,
- CEDROB S.A. Ujazdówek 2A, 06-400 Ciechanów – Zakład Uboju Kury przy ul. Płockiej 5 w Ciechanowie, który eksploatuje instalację chłodniczą wykorzystującą amoniak (jako czynnik chłodniczy) w ilości ok. 6,5 Mg.

Zagrożenie spowodowania poważnej awarii może wynikać z transportu substancji niebezpiecznych. Dotyczy to np. paliw płynnych, które przewożone są praktycznie po wszystkich drogach, gdzie zlokalizowane są stacje paliw płynnych.

5.10.2. Działania kontrolne

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie prowadzi kontrole podmiotów korzystających ze środowiska na terenie miasta Ciechanów. Zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej podlegają kontroli raz na 3 lata zgodnie z art.31 ust.1 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2021 r. poz. 1070 z późn. zm.).

W latach 2020-2021 na terenie miasta Ciechanów nie wystąpiły awarie spełniające kryteria rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 roku w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2003r. nr 5 poz. 58, z późn. zm.) ani zdarzenia o znamionach poważnej awarii.

5.10.3. Zagadnienia horyzontalne

| | |
|--|---|
| <p>Adaptacja do zmian klimatu</p> | <p>Zmiany klimatu mają wpływ na zagrożenie poważnymi awariami. Ekstremalne zjawiska atmosferyczne takie jak zbyt wysokie temperatury powietrza, burze, wichury czy ulewy mogą doprowadzić do awarii urządzeń na terenie zakładów przemysłowych. Ponadto bodźce te mogą zwiększyć ryzyko wystąpienia wypadków oraz awarii podczas przewożenia substancji niebezpiecznych ciągami komunikacji samochodowej oraz kolejowej. Aby zmniejszyć ryzyko wpływu zmian klimatycznych na ryzyko wystąpienia poważnych awarii przemysłowych należy zaadaptować procedury przewozu substancji niebezpiecznych oraz funkcjonowania instalacji przemysłowych a także brać czynniki klimatyczne pod uwagę przy budowie dróg oraz instalacji przemysłowych.</p> |
| <p>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</p> | <p>Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, należą w tej kategorii, głównie awarie pojazdów przewożących substancje niebezpieczne, awarie w zakładach przemysłowych oraz ryzyko zagrożenia gwałtownymi zjawiskami pogodowymi oraz pożarami. W celu ich uniknięcia należy brać pod uwagę, możliwość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, na etapie projektowania oraz budowy dróg oraz należy usprawnić systemy kontroli bezpieczeństwa instalacji oraz środków transportu substancji niebezpiecznych. Należy również na terenach zakładów przemysłowych projektować systemy do odpowiedniego zabezpieczania magazynowanych substancji niebezpiecznych.</p> |
| <p>Działania edukacyjne</p> | <p>Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak postępować w razie wystąpienia poważnej awarii oraz jak zmniejszyć jej skutki.</p> |
| <p>Monitoring środowiska</p> | <p>Zakłady o dużym oraz zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej kontrolowane są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz przez Państwową Straż Pożarną.</p> |

5.10.4. Tendencje zmian stanu środowiska

| Tendencje korzystne | Tendencje niekorzystne |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • brak zdarzeń o charakterze poważnej awarii przemysłowej ani zdarzeń o znamionach poważnej awarii przemysłowej. | <ul style="list-style-type: none"> • wzrastające zapotrzebowanie na paliwa płynne i gazowe; • wzrost natężenia ruchu pojazdów oraz zwiększenie przewozów substancji i preparatów niebezpiecznych |

5.10.5. Analiza SWOT

| ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI | |
|---|--|
| MOCNE STRONY | SŁABE STRONY |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Systematyczne kontrole podmiotów korzystających ze środowiska. 2. Prowadzenie działalności inspekcyjnej podmiotów gospodarczych o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. 3. Spełnianie wymogów bezpieczeństwa przez zakłady znajdujące się na liście potencjalnych sprawców poważnych awarii. 4. Brak zdarzeń o charakterze poważnej awarii przemysłowej ani zdarzeń o znamionach poważnej awarii przemysłowej. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Obecność na terenie miasta zakładów zaliczanych do zakładów pozostałych tzw. potencjalnych sprawców poważnej awarii: 2. Obecność dróg, którymi mogą być transportowane substancje niebezpieczne. 3. Zwiększenie natężenia ruchu na drogach oraz zapotrzebowania na transport paliw oraz materiałów niebezpiecznych. |
| SZANSE | ZAGROŻENIA |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Opracowanie metod postępowania na wypadek wystąpienia zdarzeń kwalifikowanych jako poważne awarie. 2. Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Zdarzenia losowe przy ciągach komunikacyjnych (wypadki, rozszczelnienia). 2. Możliwość wystąpienia poważnej awarii. |

6. Działania mające na celu poprawę jakości środowiska w latach 2020-2021

W celu przeanalizowania aktualności celów wyznaczonych w dotąd obowiązującym programie ochrony środowiska oraz problemów środowiskowych na terenie miasta Ciechanów dokonano przeglądu ostatnich raportów o stanie miasta za rok 2020 oraz 2021.

W 2020 roku na terenie miasta m.in. zostały wykonane następujące inwestycje:

- Budowa / przebudowa / remont następującej drogi/odcinki dróg:
 - ul. Leśna – 0,87,
 - ul. Wesoła i Różana 1,38 km.
- Budowa ścieżek rowerowych.
- Budowa chodników o łącznej długości 3,84 km.
- Termomodernizacja i modernizacja budynków użyteczności publicznej oraz budynków mieszkalnych będących w zarządzie Gminy Miejskiej Ciechanów - trwały prace termomodernizacyjne 7 wielorodzinnych budynków mieszkalnych w dzielnicy Bloki.
- Modernizacja i budowa oświetlenia ulicznego i drogowego w mieście, w tym montaż solarnych słupów oświetleniowych, lamp w technologii solar – budowa 95 szt oraz wymiana 10 słupów.
- Wymiana energooszczędnej oświetlenia w obiektach użyteczności publicznej – 178 szt. wymienionego oświetlenia.
- Kompleksowe zarządzanie energią w budynkach publicznych – zlecono opracowanie audytów energetycznych.
- Budowa nowych odcinków sieci ciepłowniczej w celu przyłączenia nowych odbiorców ciepła – 3 istniejące budynki oraz 10 nowo wybudowanych obiektów.
- Budowa magistrali wodociągowej d=225mm w ul. Leśnej na odcinku od ul. Starowiejskiej do ul. Siewnej.
- Przebudowa sieci wodociągowej w pasie drogi wojewódzkiej nr 615 w ul. H. Sienkiewicza / na odcinku od ul.17 Stycznia do Ronda Pętli Miejskiej/.
- Budowa sieci wodociągowej na ul. Malinowej, ul. Sławika, ul. Kasprzaka, ul. Szczęsnego.
- Wykonanie 3 studni głębinowych ujęcie Gostkowo.
- Modernizacja przewodów elektrycznych zasilających pompy głębinowe ujęcie Gostkowo.
- Montaż krat w kanale otwartym z automatyką lokalną na oczyszczalni ścieków.
- Rozbudowa sieci deszczowej kanalizacji miejskiej z separatorami do podczyszczania wód opadowych w ramach realizowanych inwestycji drogowych – ul. Leśna, ul. Wesoła i ul. Różana.
- Budowa odcinków sieci kanalizacji sanitarnej w ulicach: Cicha, Młynarska, Górna, Widna, Obozowa, Partyzantów.
- Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej: na Osiedlu Jezioro II/ ul. św. Franciszka, św. Antoniego, św. Krzysztofa, św. Mateusza, św. Jadwigi, na ul. Bielińskiej, ul. Przasnyskiej, ul. Biegasa.
- Montaż 88 sztuk pomp ciepła oraz 1 ładowarkę dla samochodów elektrycznych.

- Wspieranie mieszkańców w punkcie wsparcia inicjatyw lokalnych – wypełnianie wniosków w ramach programu „Czyste powietrze” na wymianę kotłów, termomodernizację budynków, instalacje OZE.
- Realizacja „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Ciechanowa na lata 2016-2032”.
- Wyposażenie w niezbędny sprzęt, środki techniczne i umundurowanie formacji obrony cywilnej przewidzianych do realizacji działań ratowniczych na terenie Gminy Miejskiej Ciechanów, wyposażenie miejskiego magazynu obrony cywilnej w: sprzęt do zabezpieczenia ewakuacji ludności i mienia na wypadek masowego zagrożenia oraz w sprzęt przeciwpowodziowy.
- W ramach bieżących prac związanych z utrzymaniem zieleni miejskiej nasadzono tysiące roślin jednorocznych, wieloletnich i cebulowych. Nasadzenia wykonano w donicach, gazonach, kwietnikach, na klombach. W parku im. Marii Konopnickiej wykonano kontur mapy Polski o powierzchni blisko 400 m² obsadzony tawułą z wypełnieniem tysiącami białych i czerwonych begonii.
- Działania edukacyjne, w tym organizacja akcji społecznych związanych z ograniczeniem emisji, efektywnością energetyczną oraz wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii.

W 2021 roku na terenie miasta m.in. zostały wykonane następujące inwestycje:

- Budowa / przebudowa / remont następujących drogi/odcinki dróg:
 - przebudowa dróg gminnych ul. Granicznej i Widnej, ul. Okopowej, ul. Bartołda, ul. Andersa.
- Budowa i rozbudowa ścieżek rowerowych – wybudowano 9 km ścieżek rowerowych.
- Termomodernizacja i modernizacja budynków użyteczności publicznej oraz budynków mieszkalnych będących w zarządzie Gminy Miejskiej Ciechanów oraz TBS - prace termomodernizacyjne 7 wielorodzinnych budynków mieszkalnych w dzielnicy Bloki.
- Budowa dwóch energooszczędnych budynków mieszkalnych wraz z możliwością zastosowania OZE - budynek wielorodzinny przy ul. K. Szwanke 7A – 36 mieszkań.
- Montaż odnawialnych źródeł energii na/w budynkach użyteczności publicznej - zamontowano w Ciechanowie 54 instalacje fotowoltaiczne na budynkach indywidualnych oraz 2 instalacje na budynkach użyteczności publicznej tj. SP 5 i SP 6.
- Kompleksowe zarządzanie energią w budynkach publicznych – opracowano audyty energetyczne.
- Modernizacja oświetlenia ulicznego – budowa 126 nowych słupów z lampami LED oraz zmodernizowani 144 słupy oświetleniowe.
- Wymiana energochłonnego oświetlenia w obiektach użyteczności publicznej - w Szkole Podstawowej nr 7 wymieniono 39 lamp na lampy LED.
- Budowa przyłączy gazu do domów jednorodzinnych – budowa 93 szt. przyłączy.
- Wykonanie 7 węzłów cieplnych oraz wykonanie 11 przyłączy ciepłowniczych.
- Budowa kolektora kanalizacji sanitarnej w ul. Tatarskiej do ul. Fabrycznej wraz z przepompownią ścieków.
- Wykonanie trzech studni głębinowych Ujęcie Gostkowo.
- Wykonanie nowego układu zasilania studni głębinowych na ujęciu Gostkowo.

- Budowa odcinków sieci kanalizacji sanitarnej w ulicach: Cicha, Młynarska, Partyzantów, Widna, Obozowa, Równa.
- Budowa sieci wod-kan na Osiedlu Jezioro II / ul. Św. Rodziny, ul. Św. Antoniego, ul. Św. Mateusza, ul. Św. Franciszka.
- Wymiana odcinków sieci wodociągowej na terenie miasta Ciechanów wykonanej z materiałów azbestocementowych / ul. Graniczna/.
- Budowa sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Husarska, ul. Krasieńskiego, ul. Kosynierów, ul. Towarowej i Sławika, ul. Kuny.
- Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Komunalna, ul. Rybna, ul. Wiejska wraz z przepompowniami ścieków.
- Realizacja „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Ciechanowa na lata 2016-2032”.
- Zakup edukacyjnych pojemników do segregacji odpadów.
- Uruchomiono Punkt konsultacyjno-informacyjny programu „Czyste Powietrze”.
- Bieżące prace związane z utrzymaniem zieleni miejskiej nasadzono tysiące roślin jednorocznych oraz wieloletnich.
- Działania edukacyjne, w tym organizacja akcji społecznych związanych z ograniczeniem emisji, efektywnością energetyczną oraz wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii.

7. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

7.1. Wyznaczone cele i zadania

W ramach *Programu ochrony środowiska dla Miasta Ciechanów do 2026 roku* wyznaczono następujące cele w zależności od obszaru interwencji.

Cele niniejszego programu zostały wyznaczone na podstawie:

- Zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych komponentów środowiska;
- Możliwości finansowych;
- Celów dokumentów wyższego szczebla (poziom krajowy i wojewódzki);
- Celów dokumentów lokalnych (funkcjonujących na terenie gminy).

Zadania wyznaczone w ramach kierunków interwencji zostały podzielone na:

- Zadania własne: są to zadania, których wykonawcą jest jednostka samorządu, dla której utworzony został dokument.
- Zadania monitorowane: zadania wyznaczone dla innych jednostek, organów oraz instytucji. Ich realizacja jest monitorowana przez jednostkę samorządu, dla której utworzony został dokument.

Realizacja przyjętych celów będzie odbywać się poprzez działania wyznaczone dla kierunków interwencji. Działania obejmują również zagadnienia mitygacji i adaptacji do zmian klimatu.

I. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu.

II. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców gminy ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego.

III. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.

IV. GOSPODAROWANIE WODAMI

System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód.

V. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.

VI. ZASOBY GEOLOGICZNE

Zrównoważona gospodarka zasobami surowców naturalnych.

VII. GLEBY

Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu.

VIII. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój gminy.

IX. ZASOBY PRZYRODNICZE

Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu.

X. ZAGROŻENIA POWAZNYMI AWARIAMI

Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

7.2. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach Programu Ochrony Środowiska dla miasta Ciechanów

Tabela 34. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w Programu Ochrony Środowiska dla miasta Ciechanów.

| Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik monitoringu realizacji zadania | | | Kierunek interwencji | Zadania | Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny * | Ryzyka |
|---------------------------------------|---|---|--|--|---|---|---|--|
| | | Nazwa źródło danych | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| I OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA | Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu | Zanieczyszczenia, dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie mazowieckiej GIOŚ | SO ₂ PM _{2,5} PM ₁₀ B(a)P [2021 r.] | Brak przekroczeń | OP.1. Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza m.in. poprzez przejście na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach | OP.1.1. Realizacja zadań wynikających z <i>Planu Gospodarki Niskoemisyjnej oraz Projektu Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.</i> | własne: UM Ciechanów | brak środków finansowych, brak opłacalności ekonomicznej, brak wystarczającej liczby etatów do obsługi programów |
| | | Liczba przyłączy do budynków mieszkalnych sieci gazowej [szt.] PSG | 4 122 | 4 200 | | OP.1.2. Modernizacja istniejących źródeł spalania paliw. | monitorowane: przedsiębiorstwa | brak środków finansowych |
| | | | OP.1.3. Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych, publicznych i innych, w tym realizacja Programu „Czyste Powietrze”. | własne: UM Ciechanów | | brak środków finansowych, brak wystarczającej liczby etatów do obsługi programów dotacyjnych | | |
| | | OP.1.4. Modernizacja i rozbudowa miejskiej sieci ciepłowniczej | | monitorowane: PEC Ciechanów | | brak środków finansowych | | |
| | | OP.1.5. Rozbudowa i modernizacja sieci gazowej oraz podłączanie budynków indywidualnych do sieci gazowej. | monitorowane: PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Warszawie, właściciele budynków | brak środków finansowych, brak opłacalności ekonomicznej | | | | |
| | | OP.1.6. Realizacja zadań monitoringowych jakości powietrza w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. | monitorowane: GIOŚ (RWMS) | brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry | | | | |

| Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik monitoringu realizacji zadania | | | Kierunek interwencji | Zadania | Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny * | Ryzyka |
|--------------------------------|------------|--|-------------------------|--------------------------|---|---|---|---|
| | | Nazwa źródła danych | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| | | | | | | OP.1.7. Prowadzenie działań kontrolnych w zakresie zakazu spalania odpadów w indywidualnych systemach grzewczych | własne: UM Ciechanów | brak wystarczającej liczby etatów do przeprowadzania kontroli |
| | | | | | | monitorowane: Straż Miejska, Policja | | |
| | | | | | | OP.1.8. Prowadzenie punktu konsultacyjno-informacyjnego dot. Programu Czyste Powietrze. | własne: UM Ciechanów | brak zainteresowania mieszkańców |
| | | | | | WFOŚiGW w Warszawie | | | |
| | | | | | OP.1.9. Zakup taboru niskoemisyjnego w Ciechanowie - Zielony transport publiczny ochrona środowiska | własne: UM Ciechanów | brak środków finansowych | |
| | | | | | OP.2. Rozwój i modernizacja transportu w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska; wspieranie ekologicznych form transportu - budowa ścieżek rowerowych | OP.2.1. Uwzględnienie w planach rozwoju transportu działań mających wpływ na jakość powietrza, poprzez m.in. upłynnienie ruchu pojazdów, budowę połączeń drogowych oraz wprowadzanie ograniczeń w ruchu pojazdów ciężkich na drogach. | własne: UM Ciechanów | brak środków finansowych, nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną |
| | | monitorowane: ZKM Sp. z o.o. w Ciechanowie | | | | | | |
| | | OP.2.2. Poprawa systemu komunikacji zbiorowej, m.in. wymiana taboru komunikacji publicznej na pojazdy ekologiczne, budowa, przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, węzłów multimodalnych. | własne: UM Ciechanów | brak środków finansowych | | | | |
| | | monitorowane: zarządcy dróg, ZKM Sp. z o.o. w Ciechanowie | | | | | | |
| | | OP.2.3. Rozwój transportu rowerowego w tym rozbudowa spójnego systemu dróg dla rowerów, ciągów pieszo – rowerowych. | własne: UM Ciechanów | brak środków finansowych | | | | |
| monitorowane: zarządcy dróg | | | | | | | | |
| OP.2.4. Czyszczenie | własne: UM | brak środków | | | | | | |

| Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik monitoringu realizacji zadania | | | Kierunek interwencji | Zadania | Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny * | Ryzyka | |
|--------------------|-----|--|----------------|--------------------|----------------------|--|--|--|---|
| | | Nazwa źródło danych | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | | |
| | | Liczba zamontowanych odnawialnych źródeł energii na/w budynkach użyteczności publicznej <i>Raport o stanie miasta za rok 2021</i> | 2 | bieżący monitoring | | powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic głównych miasta Ciechanów | Ciechanów | finansowych | |
| | | | | | | monitorowane: zarządcy dróg | | | |
| | | | | | | OP.3. Realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej łączącej efektywność energetyczną z nowoczesnymi technologiami | OP.3.1. Poprawa efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej, w tym poprzez ich kompleksową termomodernizację. | własne: UM Ciechanów monitorowane: zarządcy budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, mieszkańcy | brak środków finansowych |
| | | | | | | OP.4. Rozbudowa energooszczędnych systemów oświetlenia budynków i dróg publicznych | OP.4.1. Modernizacja oświetlenia budynków użyteczności publicznej – wymiana na systemy energooszczędne | własne: UM Ciechanów | brak środków finansowych, |
| | | | | | | | OP.4.2. Montaż efektywnego energetycznie oświetlenia ulicznego/drogowego. | własne: UM Ciechanów monitorowane: zarządcy dróg, zakład energetyczny | brak środków finansowych, |
| | | | | | | OP.5. Rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii | OP.5.1. Wprowadzenie w planach zagospodarowania przestrzennego zapisów stwarzających warunki do stosowania OZE. | własne: UM Ciechanów | nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną |
| | | | | | | | OP.5.2. Realizacja inwestycji z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii na terenie miasta Ciechanów. | własne: UM Ciechanów monitorowane: mieszkańcy, zakłady energetyczne, przedsiębiorstwa | brak środków finansowych |
| | | | | | | OP.6. Edukacja ekologiczna | OP.6.1. Prowadzenie kampanii edukacyjnych | własne: UM Ciechanów | brak środków finansowych, |

| Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik monitoringu realizacji zadania | | | Kierunek interwencji | Zadania | Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny * | Ryzyka |
|-----------------------|--|---|----------------|--------------------|-----------------------------|--|---|---|
| | | Nazwa źródło danych | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| | | | | | | mających na celu wskazywanie prawidłowych postaw odnośnie ochrony powietrza, a także środków ostrożności odnośnie negatywnych skutków złej jakości powietrza | monitorowane: organizacje pozarządowe, placówki oświatowe | brak zainteresowania społeczeństwa, brak wystarczającej liczby etatów do prowadzenia działań edukacyjnych |
| II ZAGROŻENIA HAŁASEM | Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców gminy ponadnormatywnym hałasem, zwiastująca emitowanym przez środki transportu drogowego | Liczba przekroczeń poziomów hałasu drogowego GIOŚ | 4 [2021r.] | bieżący monitoring | ZH.1. Ochrona przed hałasem | ZH.1.1. Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej oraz ciągów komunikacyjnych. | monitorowane: GIOŚ (RWMS), zarządcy dróg | brak punktów pomiarowych, wyznaczonych na terenie gminy |
| | | | | | | ZH.1.2. Realizacja inwestycji drogowych ograniczających emisję hałasu (m.in. „ciche” nawierzchnie, ekrany akustyczne, wały ziemne). | własne: UM Ciechanów | brak środków finansowych |
| | | | | | | ZH.1.3. Uspokojenie ruchu na drogach poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości, progi zwalniające. | monitorowane: zarządcy dróg | brak środków finansowych, |
| | | | | | | ZH.1.4. Stosowanie rozwiązań technicznych w zakładach przemysłowych lub usługowych, minimalizujące emitowany poziom hałasu. | własne: UM Ciechanów | brak środków finansowych, brak wystarczającej wiedzy |
| | | Drogi wojewódzkie klasy A [km] MZDW | 3,249 [2022r.] | bieżący monitoring | ZH.2. Zmniejszenie hałasu | ZH.2.1. Budowa, rozbudowa, modernizacja i przebudowa dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych. | własne: UM Ciechanów | brak środków finansowych |
| | | | | | | monitorowane: GDDKiA, MZDW, PZD | | |

| Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik monitoringu realizacji zadania | | | Kierunek interwencji | Zadania | Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny * | Ryzyka |
|-----------------------------|---|---|-------------------------|--------------------|----------------------------|--|--|---|
| | | Nazwa źródło danych | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| | | | | | | | brak środków finansowych, nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną | |
| | | | | | ZH.3. Edukacja ekologiczna | ZH.3.1. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego. | własne: UM Ciechanów monitorowane: placówki oświatowe, zarządcy dróg, organizacje pozarządowe | brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa |
| III POLA ELEKTROMAGNETYCZNE | Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym. | Wyniki pomiarów PEM [V/m] GIOŚ | <0.8 2,0 [2021r.] | bieżący monitoring | | PEM.1.1. Prowadzenie badań kontrolnych poziomów pól elektromagnetycznych na terenie miasta Ciechanów. | monitorowane: GIOŚ (RWMS) | brak objęcia terenu powiatu punktami monitoringu PEM |
| | | | | | | PEM.1.2. Uwzględnienie zapisów dotyczących ochrony przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym w planach zagospodarowania przestrzennego gminy | własne: UM Ciechanów | brak środków finansowych, nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną |
| | | | | | | PEM.1.3. Prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji). | monitorowane: Starostwo Powiatowe w Ciechanowie, WIOŚ w Warszawie | nieewidencjonowanie nowych źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne |
| | | | | | | PEM.1.4. Właściwa | monitorowane: | niepoprawne |

| Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik monitoringu realizacji zadania | | | Kierunek interwencji | Zadania | Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny * | Ryzyka |
|--------------------------|---|---|----------------|--------------------|---|--|---|---|
| | | Nazwa źródło danych | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| | | | | | | lokalizacja, modernizacja i poprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących PEM. | przedsiębiorstwa | użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących PEM |
| | | | | | PEM.2. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu | PEM.2.1. Przebudowa i modernizacja sieci energetycznej oraz infrastruktury zapewniającej zaopatrzenie w energię elektryczną. | monitorowane: ENERGA-Operator S.A. Oddział w Płocku | brak środków finansowych |
| | | | | | PEM.3. Edukacja ekologiczna | PEM.3.1. Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM. | własne: UM Ciechanów monitorowane: organizacje pozarządowe, placówki oświatowe | brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry, brak zainteresowania społecznego |
| IV GOSPODAROWANIE WODAMI | System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód. | JCWP o złym stanie ogólnym [szt.] GIOŚ | 2 [2019r.] | bieżący monitoring | | GW.1.1. Przebudowa, modernizacja budowli przeciwpowodziowych. | monitorowane: PGW WP, zarządy zlewni | brak środków finansowych |
| | | | | | | GW.1.2. Koszenie i konserwacja rowów melioracyjnych. | monitorowane: PGW WP, właściciele nieruchomości | brak zainteresowania społecznego |
| | | | | | | GW.1.3. Renaturyzacja koryt cieków i ich brzegów, konserwacja urządzeń i budowli wodnych służących do gromadzenia i odprowadzania wód. | monitorowane: PGW WP, zarządy zlewni, właściciele nieruchomości | brak zainteresowania społecznego |
| | | | | | | GW.1.4. Zimowe i letnie utrzymanie drożności wód. | monitorowane: RZGW, zarządy zlewni, właściciele nieruchomości | brak środków finansowych |
| | | | | | | GW.2. Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz | GW.2.1. Realizacja Programu Moja Woda, w szczególności | monitorowane: mieszkańcy, |

| Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik monitoringu realizacji zadania | | | Kierunek interwencji | Zadania | Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny * | Ryzyka |
|--------------------|---|---|--------------------------|------------------|---|--|---|---|
| | | Nazwa źródła danych | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| | | Liczba JCWPd o słabym stanie ilościowym [szt.] GIOŚ | 0 [2019 r.] | 0 | ochrona zasobów wody poprzez zwiększenie małej retencji, optymalizacja zużycia wody | rozwój form małej retencji wodnej. | WFOŚiGW w Warszawie | brak środków finansowych |
| | | | | | | GW.2.2. Wprowadzanie rozwiązań technicznych i technologicznych pozwalających na ograniczenie zużycia wody. | własne: UM Ciechanów | |
| | | | | | | | monitorowane: przedsiębiorstwa | |
| | | | | | | GW.2.3. Ograniczenie zużycia wody w rolnictwie (ponowne wykorzystanie „wody szarej” i „deszczówki” do celów gospodarczych) oraz w przemyśle (np. recykulacja wody, zamykanie obiegu wody). | monitorowane: przedsiębiorstwa, rolnicy, mieszkańcy | |
| | GW.2.4. Przyjęcie i realizacja Planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych. | własne: UM Ciechanów | brak środków finansowych | | | | | |
| | | monitorowane: RZGW | | | | | | |
| | | Liczba JCWPd o słabym stanie chemicznym [szt.] GIOŚ | 0 [2019 r.] | 0 | GW.3. Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych | GW.3.1. Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez wdrożenie stosowania kodeksu dobrych praktyk rolniczych, wspieranie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych). | monitorowane: MODR, ARiMR | opór społeczny, brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry |
| | | | | | | GW.3.2. Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach PMŚ oraz udostępnianie wyników tego monitoringu. | monitorowane: GIOŚ (RWMS) | brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych |

| Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik monitoringu realizacji zadania | | | Kierunek interwencji | Zadania | Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny * | Ryzyka |
|-----------------------------|---|--|-------------------|------------------|---|--|---|---|
| | | Nazwa źródło danych | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| | | | | | | GW.3.3. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi. | własne: UM Ciechanów monitorowane: WIOŚ w Warszawie | brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych |
| | | | | | | GW.3.4. Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków. | własne: UM Ciechanów | brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry |
| | | | | | GW.4. Edukacja ekologiczna | GW.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód oraz protekcji miasta przed powodzią i suszą. | własne: UM Ciechanów monitorowane: organizacje pozarządowe, placówki oświatowe | brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry, brak zainteresowania społecznego |
| | | | | | | | | |
| V GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA | Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej. | Korzystający z instalacji wodociągowej w % ogółu ludności [%] GUS | 94,2 [2021r.] | 99,0 | GWS.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki | GWS.1.1. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody. | własne: UM Ciechanów monitorowane: ZWiK w Ciechanowie | brak środków finansowych |
| | | | | | | GWS.1.2. Budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę. | własne: UM Ciechanów monitorowane: ZWiK w Ciechanowie | brak środków finansowych |
| | | Długość eksploatowanej sieci wodociągowej [km] GUS | 189,0 [2021r.] | 193,0 | GWS.2. Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych | GWS.2.1. Monitoring gospodarki wodno-ściekowej (badania wód, ścieków, odcieków, wizualizacja, kontrola parametrów ilościowych i jakościowych wód i ścieków). | własne: UM Ciechanów monitorowane: ZWiK w Ciechanowie | brak środków finansowych |
| | | | | | | | | |
| | | Korzystający z sieci kanalizacyjnej w % ogółu ludności [%] GUS | 90,1 [2021r.] | 95,0 | | | | |
| | | | | | | | | |

| Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik monitoringu realizacji zadania | | | Kierunek interwencji | Zadania | Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny * | Ryzyka | | | |
|----------------------|--|--|-------------------|--------------------|---|---|---|---|---|-----------------|--------------------|
| | | Nazwa źródło danych | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | | | | |
| | | Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km] GUS | 133,5 [2021r.] | 137,5 | GWS.3. Rozwój i dostosowanie instalacji i urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu | GWS.3.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej. | własne: UM Ciechanów monitorowane: ZWiK w Ciechanowie | brak środków finansowych | | | |
| | | | | | | GWS.3.2. Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń do oczyszczania ścieków komunalnych. | własne: UM Ciechanów monitorowane: ZWiK w Ciechanowie | brak środków finansowych | | | |
| | | | | | | GWS.3.3 Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji deszczowej. | własne: UM Ciechanów monitorowane: ZWiK w Ciechanowie | brak środków finansowych | | | |
| | | Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.] UM Ciechanów | 61 [2021r.] | bieżący monitoring | GWS.4. Edukacja ekologiczne | GWS.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków. | własne: UM Ciechanów monitorowane: ZWiK w Ciechanowie, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe | brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry, brak zainteresowania społecznego | | | |
| | | | | | | | | | Liczba zbiorników bezodpływowych [szt.] UM Ciechanów | 468 [2021r.] | bieżący monitoring |
| | | | | | | | | | | | |
| WIZASOBY GEOLOGICZNE | Zrównoważona gospodarka zasobami surowców naturalnych. | Wydobycie surowców mineralnych [tys. t.] PIG-PIB, Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2021 r. | 0 [2021 r.] | bieżący monitoring | ZG.1. Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko, związanej z eksploatacją kopalin i prowadzeniem prac poszukiwawczych | ZG.1.1. Ograniczanie niekoncesjonowanej eksploatacji zasobów, poprzez prowadzenie systematycznych kontroli | monitorowane: OUG | opór społeczny, brak wykwalifikowanej kadry | | | |
| | | | | | | ZG.1.2. Wydawanie koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż oraz kontrola realizacji ich warunków | monitorowane: OUG, Urząd Marszałkowski | brak wykwalifikowanej kadry | | | |

| Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik monitoringu realizacji zadania | | | Kierunek interwencji | Zadania | Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny * | Ryzyka | |
|--------------------|---|---|----------------|--------------------|--|--|--|--|---|
| | | Nazwa źródła danych | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | | |
| | | | | | | ZG.1.3. Ujawnianie złóż kopalin w celu ich ochrony w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego | własne: UM Ciechanów | nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną | |
| | | | | | | ZG.1.4. Rekultywacja terenów po zakończonym wydobyciu | monitorowane: zakłady wydobywcze, przedsiębiorstwa | brak środków finansowych | |
| VII GLEBY | Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu. | Powierzchnia gruntów: a) grunty orne b) sady c) łąki trwałe d) pastwiska trwałe e) grunty rolne f) tereny leśne Starostwo Powiatowe w Ciechanowie [ha] | 3 278 | bieżący monitoring | GL.1. Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi | GL.1.1. Prowadzenie monitoringu jakości gleb. | monitorowane: IUNG w Puławach, GIOŚ, OSChR | brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry | |
| | | | | | | GL.1.2. Promocja i realizacja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego oraz rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju. | własne: UM Ciechanów | brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego | |
| | | | | | | GL.1.3. Ograniczenie do niezbędnego minimum powierzchni gleby objętej zabudową. | własne: UM Ciechanów | | nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną |
| | | | | | | GL.1.4. Prowadzenie wykazu historycznie zanieczyszczonych powierzchni ziemi | monitorowane: Starostwo Powiatowe w Ciechanowie | brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry | |
| | | | | | | GL.1.5. Wapnowanie gleb zakwaszonych, dekontaminacja terenów przemysłowych. | własne: UM Ciechanów monitorowane: przedsiębiorcy, właściciele terenu | brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego | |
| | | | | | | GL.2. Edukacja ekologiczna | GL.2.1. Szkolenie rolników w zakresie stosowania środków | własne: UM Ciechanów | brak zainteresowania społecznego, brak |

| Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik monitoringu realizacji zadania | | | Kierunek interwencji | Zadania | Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny * | Ryzyka | |
|---|---|--|--------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|---|--|--|-----------------------------|
| | | Nazwa źródła danych | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | | |
| | | | | | | ochrony roślin i nawożenia. | monitorowane: MODR, ARMiR | środków finansowych | |
| VIII GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW | Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój gminy. | Masa niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych wytworzonych w danym roku [Mg] ASGOK | 13 755,80 [2021r.] | bieżący monitoring | GO.1. Racjonalna gospodarka odpadami | GO.1.1. Kontrola w zakresie przestrzegania warunków wydanych zezwoleń na zbieranie, przetwarzanie oraz pozwoleń na wytwarzanie odpadów. | monitorowane: WIOŚ w Warszawie | brak wykwalifikowanej kadry | |
| | | Masa wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji [Mg] ASGOK | 2 807,29 [2021r.] | bieżący monitoring | | GO.1.3. Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku na terenie gminy regulaminu utrzymania czystości i porządku. | GO.1.2. Prowadzenie systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz selektywnej zbiórki odpadów, w tym prowadzenie systemu inteligentnych pojemników. | własne: UM Ciechanów monitorowane: właściciele terenów, przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne | brak środków finansowych |
| | | | | | | | GO.1.4. Rekultywacja terenów zdegradowanych w wyniku składowania odpadów w miejscach na ten cel nieprzeznaczonych. | własne: UM Ciechanów | brak wykwalifikowanej kadry |
| | | Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu [%] UM Ciechanów | 28,64 [2021r.] | zgodnie z obowiązującymi przepisami | | GO.1.5. Osiągnięcie poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych. | własne: UM Ciechanów | nieosiągnięcie wymaganego stopnia redukcji | |
| | | | | | | GO.1.6. Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi przekazywane UMWM i WIOŚ. | własne: UM Ciechanów | brak wykwalifikowanej kadry | |
| | | | | | | GO.1.7. Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk | własne: UM Ciechanów | brak środków finansowych | |

| Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik monitoringu realizacji zadania | | | Kierunek interwencji | Zadania | Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny * | Ryzyka | |
|------------------------|---|---|--------------------|--------------------|--|--|---|--|--|
| | | Nazwa źródło danych | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | | |
| | | Ilość azbestu pozostałego do unieszkodliwienia [kg] Baza Azbestowa | 1 512 800 [2022r.] | 1 112 800 | | odpadów. | monitorowane: Nadleśnictwo Ciechanów | | |
| | | | | | | GO.1.8. Modernizacja i budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych. | własne: UM Ciechanów | brak środków finansowych | |
| | | | | | | GO.2.Gospodarka odpadami zawierającymi azbest | GO.2.1. Realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Ciechanów. | własne: UM Ciechanów monitorowane: mieszkańcy, WFOŚiGW w Warszawie | brak środków finansowych |
| | | | | | | GO.3. Edukacja ekologiczna | GO.3.1. Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła” oraz edukacja w zakresie minimalizacji produkcji odpadów. | własne: UM Ciechanów monitorowane: placówki oświatowe przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne | brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych |
| IX ZASOBY PRZYRODNICZE | Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu. | Powierzchnia terenów chronionych [ha] GUS | 61,63 [2021r.] | bieżący monitoring | ZP.1. Ochrona krajobrazu, różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów | ZP.1.1. Bieżąca pielęgnacja zasobów przyrodniczych wraz z ochroną obszarów i obiektów prawnie chronionych. | własne: UM Ciechanów monitorowane: RDOŚ w Warszawie | brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry | |
| | | | | | | ZP.1.2. Obejmowanie prawną ochroną obszarów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych | własne: UM Ciechanów monitorowane: RDOŚ, Samorząd Województwa Mazowieckiego | brak środków finansowych | |
| | | | | | | ZP.1.3. Leczenie, pielęgnacja drzewostanów oraz nasadzenia drzew i krzewów. | własne: UM Ciechanów | brak środków finansowych | |

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Ciechanów do 2026 roku

| Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik monitoringu realizacji zadania | | | Kierunek interwencji | Zadania | Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny * | Ryzyka |
|---|-------------------|---|--------------------|--------------------|---|---|---|---|
| | | Nazwa źródło danych | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| | | Lesistość [%] GUS | 3,3 [2021r.] | bieżący monitoring | | ZP.1.4. Usuwanie roślinności inwazyjnej. | własne: UM Ciechanów monitorowane: zarządzający obszarem | brak środków finansowych |
| | | | | | | ZP.1.5. Uwzględnienie w dokumentach planistycznych zachowania i powiększania terenów zielonych na obszarach zurbanizowanych. | własne: UM Ciechanów | nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną |
| | | | | | | ZP.1.6. Opieka nad dzikimi i bezdomnymi zwierzętami. | własne: UM Ciechanów | brak środków finansowych |
| | | | | | | ZP.1.7. Tworzenie parków kieszonkowych na ciechanowskich osiedlach. | własne: UM Ciechanów | brak środków finansowych |
| | | Powierzchnia lasów [ha] GUS | 108,62 [2021r.] | bieżący monitoring | ZP.2. Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych i zwiększanie lesistości | ZP.2.1. Realizacja zapisów Planu Urządzenia Lasu, prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej. | monitorowane: Nadleśnictwo Ciechanów | brak środków finansowych |
| | | | | | | ZP.2.2 Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej. | monitorowane: RDLP w Warszawie | brak środków finansowych |
| | | | | | | ZP.2.3. Zachowanie i ochrony zasobów przyrodniczych w istniejących kompleksach leśnych oraz trwałości użytkowania w ramach prowadzonej zrównoważonej gospodarki leśnej. | monitorowane: Nadleśnictwo Ciechanów | brak środków finansowych |
| Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej [ha] GUS | 97,20 [2021r.] | 105,00 | | | | brak środków finansowych | | |

| Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik monitoringu realizacji zadania | | | Kierunek interwencji | Zadania | Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny * | Ryzyka |
|--------------------|-----|---|----------------|------------------|---|--|---|--|
| | | Nazwa źródła danych | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| | | | | | ZP.2. Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych i zwiększanie lesistości | ZP.2.4. Ochrona zbiorowisk leśnych o charakterze naturalnym lub półnaturalnym oraz śródleśnych zbiorników, torfowisk, podmokłości i cieków wodnych. | monitorowane: Nadleśnictwo Ciechanów | brak środków finansowych |
| | | | | | | ZP.2.5. Stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (pożary, choroby, szkodniki, nielegalne wysypiska śmieci). | monitorowane: Nadleśnictwo Ciechanów | brak środków finansowych |
| | | | | | | ZP.2.6. Kontynuowanie programu przebudowy drzewostanów silnie uszkodzonych przez zanieczyszczenia powietrza lub innej przebudowy związanej z niedostosowaniem składu gatunkowego do siedliska. | monitorowane: Nadleśnictwo Ciechanów | brak środków finansowych |
| | | | | | | ZP.2.7. Zmiana struktury wiekowej i składu gatunkowego drzewostanów w celu zwiększenia różnorodności genetycznej i biologicznej. | monitorowane: Nadleśnictwo Ciechanów | brak środków finansowych |
| | | | | | ZP.3. Edukacja ekologiczna | ZP.3.1. Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów. | własne: UM Ciechanów monitorowane: placówki oświatowe, organizacje pozarządowe, UMWM, RDLP w Warszawie | brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych |

| Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik monitoringu realizacji zadania | | | Kierunek interwencji | Zadania | Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny * | Ryzyka |
|--|--|---|----------------|--------------------|--|---|--|--------------------------|
| | | Nazwa źródło danych | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| | | | | | | ZP.3.2. Doradztwo dla właścicieli gruntów korzystających ze wsparcia UE dla działań związanych z leśnictwem; Prowadzenie ciągłej kampanii edukacyjno-informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie celów i korzyści trwale zrównoważonej gospodarki leśnej. | monitorowane: MODR, ARiMR, Nadleśnictwa, placówki oświatowe | brak środków finansowych |
| X ZAGROŻENIA POWAZNYMI AWARIAMI | Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków. | Liczba zakładów zaliczanych do ZZR [szt.] WIOŚ | 0 [2021 r.] | bieżący monitoring | ZPA.1. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii | ZPA.1.1. Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii). | własne: UM Ciechanów | brak środków finansowych |
| | | | | | | ZPA.1.2. Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom. | monitorowane: WIOŚ w Warszawie, przedsiębiorstwa, PSP, policja, | |
| | | Liczba usuniętych poważnych awarii [szt.] WIOŚ | 0 | bieżący monitoring | | ZPA.1.3. Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku. | własne: UM Ciechanów | brak środków finansowych |
| | | | | | | ZPA.1.4. Zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska w przypadku nieustalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego. | monitorowane: WIOŚ w Warszawie | |
| | | | | | | ZPA.1.3. Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku. | monitorowane: sprawcy awarii, PSP, specjalistyczne jednostki ratownictwa chemicznego | brak środków finansowych |
| | | | | | | ZPA.1.4. Zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska w przypadku nieustalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego. | monitorowane: sprawcy awarii, PSP, RDOŚ w Warszawie | brak środków finansowych |

| Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik monitoringu realizacji zadania | | | Kierunek interwencji | Zadania | Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny * | Ryzyka |
|--------------------|-----|---|----------------|---|--|---|--|--------|
| | | Nazwa źródła danych | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| | | | | | ZPA.1.5. Nadzór nad logistyką transportową substancji niebezpiecznych. | monitorowane: ITD, zarządcy dróg | brak wykwalifikowanej kadry | |
| | | | | ZPA.2. Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych | ZPA.2.1. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii. | własne: UM Ciechanów monitorowane: służby interwencyjne, WIOŚ w Warszawie policja, PSP, placówki oświatowe | brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych | |

* Należy wskazać, czy zadanie należy do zadań własnych samorządu (zadania finansowane w całości lub w części ze środków budżetowych i pozabudżetowych będących w dyspozycji gminy) bądź czy jest zadaniem monitorowanym (zadania, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych – będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla krajowego (centralnego), bądź instytucji działających na terenie gminy, lecz podlegających bezpośrednio organom centralnym)

źródło: opracowanie własne na podstawie informacji uzyskanych od urzędów, Instytucji i przedsiębiorstw

7.3. Harmonogram realizacji zadań własnych Miasta Ciechanów wraz z ich finansowaniem

Tabela 35. Harmonogram realizacji zadań własnych Miasta Ciechanów wraz z ich finansowaniem.

| Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)* | | | | | Źródła finansowania |
|---------------------------------------|---|------------------------|---|-------|-------|------|------|--|
| | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | |
| I OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA | OP.1.1. Realizacja zadań wynikających z Planu Gospodarki Niskoemisyjnej oraz Projektu Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. | UM Ciechanów | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, fundusze krajowe i UE |
| | OP.1.3. Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych, publicznych i innych, w tym realizacja Programu „Czyste Powietrze”. | UM Ciechanów | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, fundusze krajowe i UE |
| | OP.1.7. Prowadzenie działań kontrolnych w zakresie zakazu spalania odpadów w indywidualnych systemach grzewczych | UM Ciechanów | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet Straży i Policji |
| | OP.1.8. Prowadzenie punktu konsultacyjno-informacyjnego dot. Programu Czyste Powietrze. | UM Ciechanów | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet WFOŚiGW |
| | OP.1.9. Zakup taboru niskoemisyjnego w Ciechanowie - Zielony transport publiczny ochrona środowiska | UM Ciechanów | | 4 428 | 2 214 | | | budżet miasta |
| | OP.2.1. Uwzględnienie w planach rozwoju transportu działań mających wpływ na jakość powietrza, poprzez m.in. upłynnienie ruchu pojazdów, budowę połączeń drogowych oraz wprowadzanie ograniczeń w ruchu pojazdów ciężkich na drogach. | UM Ciechanów | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet miasta + budżet ZKM Sp. z o.o. w Ciechanowie |

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Ciechanów do 2026 roku

| Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)* | | | | | Źródła finansowania |
|--------------------|--|------------------------|---|---|------|---|------|--|
| | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | |
| | OP.2.2. Poprawa systemu komunikacji zbiorowej, m.in. wymiana taboru komunikacji publicznej na pojazdy ekologiczne, budowa, przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, węzłów multimodalnych. | UM Ciechanów | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet własny przedsiębiorstw i zarządców dróg, fundusze krajowe i UE, budżet ZKM Sp. z o.o. w Ciechanowie |
| | OP.2.3. Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa spójnego systemu dróg dla rowerów, ciągów pieszo – rowerowych. | UM Ciechanów | 670 | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | budżet miasta + budżet własny przedsiębiorstw i zarządców dróg, fundusze krajowe i UE, budżet ZKM Sp. z o.o. w Ciechanowie |
| | OP.2.4. Czyszczenie powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic głównych miasta Ciechanów. | UM Ciechanów | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet zarządców dróg |
| | OP.3.1. Poprawa efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej i będących we władaniu miasta, w tym poprzez ich kompleksową termomodernizację. | UM Ciechanów | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | 70 | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | budżet miasta + budżet zarządców budynków, spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych, fundusze krajowe i UE |
| | OP.4.1. Modernizacja oświetlenia budynków użyteczności publicznej – wymiana na systemy energooszczędne | UM Ciechanów | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta |
| | OP.4.2. Montaż efektywnego energetycznie oświetlenia ulicznego/drogowego. | UM Ciechanów | 320 | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | budżet miasta + budżet zarządców dróg, fundusze krajowe i UE |
| | OP.5.1. Wprowadzenie w planach zagospodarowania przestrzennego zapisów stwarzających warunki do stosowania OZE. | UM Ciechanów | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet miasta |
| | OP.5.2. Realizacja inwestycji z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii na terenie miasta Ciechanów. | UM Ciechanów | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, fundusze krajowe i UE |

| Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)* | | | | | Źródła finansowania |
|------------------------------|---|------------------------|---|---|------|------|------|---|
| | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | |
| | OP.6.1. Prowadzenie kampanii edukacyjnych mających na celu wskazywanie prawidłowych postaw odnośnie ochrony powietrza, a także środków ostrożności odnośnie negatywnych skutków złej jakości powietrza | UM Ciechanów | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet miasta + budżet organizacji pozarządowych, placówek oświatowych, fundusze krajowe i UE |
| II ZAGROŻENIA HAŁASEM | ZH.1.2. Realizacja inwestycji drogowych ograniczających emisję hałasu (m.in. „ciche” nawierzchnie, ekrany akustyczne, wały ziemne). | UM Ciechanów | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet zarządców dróg, fundusze krajowe i UE |
| | ZH.1.3. Uspokojenie ruchu na drogach poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości, progi zwalniające | UM Ciechanów | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet zarządców dróg, fundusze krajowe i UE |
| | ZH.2.1. Budowa, rozbudowa, modernizacja i przebudowa dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych. | UM Ciechanów | 1 690 | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | budżet miasta + budżet zarządców dróg, fundusze krajowe i UE |
| | ZH.2.2. Wprowadzenie do MPZP zapisów sprzyjających ograniczeniu zagrożeń hałasem (rozgraniczenie terenów o zróżnicowanej funkcji), np.: odsuwanie linii zabudowy od istniejących i potencjalnych źródeł hałasu oraz lokalizacja zabudowy mieszkaniowej na terenach o korzystnym klimacie akustycznym (bez istniejących i potencjalnych przekroczeń hałasu). | UM Ciechanów | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet miasta |
| | ZH.3.1. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego. | UM Ciechanów | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet miasta + budżet organizacji pozarządowych, placówek oświatowych, zarządców dróg, fundusze krajowe i UE |

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Ciechanów do 2026 roku

| Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)* | | | | | Źródła finansowania |
|-------------------------------|--|------------------------|---|------|------|------|------|--|
| | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | |
| III POLA ELEKTROMAGNETYCZNE | PEM.1.2. Uwzględnienie zapisów dotyczących ochrony przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym w planach zagospodarowania przestrzennego gminy | UM Ciechanów | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet miasta |
| | PEM.3.1. Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM. | UM Ciechanów | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet miasta + budżet własny organizacji pozarządowych, fundusze krajowe i UE |
| IV GOSPODAROWANIE WODAMI | GW.2.2. Wprowadzanie rozwiązań technicznych i technologicznych pozwalających na ograniczenie zużycia wody. | UM Ciechanów | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet własny przedsiębiorstw, fundusze krajowe i UE |
| | GW.2.4. Przyjęcie i realizacja Planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych. | UM Ciechanów | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet własny RZGW i zarządów zlewni, fundusze krajowe i UE |
| | GW.3.3. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi. | UM Ciechanów | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet miasta + budżet własny WIOŚ |
| | GW.3.4. Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków. | UM Ciechanów | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet miasta |
| | GW.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód oraz protekcji miasta przed powodzią i suszą. | UM Ciechanów | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet własny organizacji pozarządowych, fundusze krajowe i UE |
| V GOSPODARSTWA WODNO-ŚCIEKOWA | GWS.1.1. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody. | UM Ciechanów | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet własny ZWiK w Ciechanowie, fundusze krajowe i UE |
| | GWS.1.2. Budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę. | UM Ciechanów | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet własny ZWiK w Ciechanowie, fundusze krajowe i UE |

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Ciechanów do 2026 roku

| Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)* | | | | | Źródła finansowania |
|------------------------------|---|------------------------|---|------|------|------|------|--|
| | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | |
| | GWS.2.1. Monitoring gospodarki wodno-ściekowej (badania wód, ścieków, odcieków, wizualizacja, kontrola parametrów ilościowych i jakościowych wód i ścieków). | UM Ciechanów | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet miasta + budżet własny ZWiK w Ciechanowie |
| | GWS.3.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej. | UM Ciechanów | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet własny ZWiK w Ciechanowie, fundusze krajowe i UE |
| | GWS.3.2. Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń do oczyszczania ścieków komunalnych. | UM Ciechanów | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet własny ZWiK w Ciechanowie, fundusze krajowe i UE |
| | GWS.3.3. Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji deszczowej. | UM Ciechanów | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet własny ZWiK w Ciechanowie, fundusze krajowe i UE |
| | GWS.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków. | UM Ciechanów | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet własny ZWiK w Ciechanowie i organizacji pozarządowych fundusze krajowe i UE |
| VI ZASOBY GEOLOGICZNE | ZG.1.3. Ujawnianie złóż kopalin w celu ich ochrony w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego | UM Ciechanów | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta |
| VI GLEBY | GL.1.2. Promocja i realizacja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego oraz rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju. | UM Ciechanów | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet miasta + budżet własny IUNG, GIOŚ, OSChR |

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Ciechanów do 2026 roku

| Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)* | | | | | Źródła finansowania |
|---|--|------------------------|---|------|------|------|------|---|
| | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | |
| | GL.1.3. Ograniczenie do niezbędnego minimum powierzchni gleby objętej zabudową. | UM Ciechanów | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet miasta |
| | GL.1.5. Wapnowanie gleb zakwaszonych, dekontaminacja terenów przemysłowych. | UM Ciechanów | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet własny właściciela terenu lub przedsiębiorstw |
| | GL.2.1. Szkolenie rolników w zakresie stosowania środków ochrony roślin i nawożenia. | UM Ciechanów | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet miasta + budżet własny MODR i ARiMR |
| VIII GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW | GO.1.2. Prowadzenie systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz selektywnej zbiórki odpadów, w tym prowadzenie systemu inteligentnych pojemników. | UM Ciechanów | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet własny właścicieli terenów, budżet przedsiębiorstw |
| | GO.1.3. Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku na terenie gminy regulaminu utrzymania czystości i porządku. | UM Ciechanów | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet miasta |
| | GO.1.5. Osiągnięcie poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych. | UM Ciechanów | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet miasta |
| | GO.1.6. Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi przekazywane UMWM i WIOŚ. | UM Ciechanów | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet miasta |
| | GO.1.7. Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk odpadów. | UM Ciechanów | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet nadleśnictwa |
| | GO.1.8. Modernizacja i budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych. | UM Ciechanów | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet miasta + fundusze krajowe i UE |
| | GO.2.1. Realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Ciechanów. | UM Ciechanów | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet własny mieszkańców, WFOŚiGW |

| Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)* | | | | | Źródła finansowania |
|------------------------|---|------------------------|---|------|------|------|------|---|
| | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | |
| | GO.3.1. Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła” oraz edukacja w zakresie minimalizacji produkcji odpadów. | UM Ciechanów | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet własny przedsiębiorstw odbierających odpady komunalne, budżet pałcówek oświatowych WFOŚiGW |
| IX ZASOBY PRZYRODNICZE | ZP.1.1. Bieżąca pielęgnacja zasobów przyrodniczych wraz z ochroną obszarów i obiektów prawnie chronionych. | UM Ciechanów | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta+ budżet własny RDOŚ, fundusze krajowe i UE |
| | ZP.1.2. Obejmowanie prawną ochroną obszarów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych | UM Ciechanów | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet własny RDOŚ, fundusze krajowe i UE |
| | ZP.1.3. Leczenie, pielęgnacja drzewostanów oraz nasadzenia drzew i krzewów. | UM Ciechanów | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta |
| | ZP.1.4. Usuwanie roślinności inwazyjnej. | UM Ciechanów | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet miasta + budżet zarządzających obszarem |
| | ZP.1.5. Uwzględnienie w dokumentach planistycznych zachowania i powiększania terenów zielonych na obszarach zurbanizowanych. | UM Ciechanów | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet miasta |
| | ZP.1.6. Opieka nad dzikimi i bezdomnymi zwierzętami. | UM Ciechanów | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet miasta |
| | ZP.3.1. Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów. | UM Ciechanów | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet województwa, budżet własny RDLP oraz organizacji pozarządowych, NFOŚiGW, WFOŚiGW |

| Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)* | | | | | Źródła finansowania |
|--|--|------------------------|---|------|------|------|------|--|
| | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | |
| X ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI | ZPA.1.1. Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii). | UM Ciechanów | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet miasta + budżet własny WIOŚ, przedsiębiorstw, PSP, policji |
| | ZPA.1.2. Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom. | UM Ciechanów | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet własny WIOŚ, NFOŚiGW, WFOŚiGW |
| | ZPA.2.1. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii. | UM Ciechanów | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta budżet własny WIOŚ, PSP, policji, budżet placówek oświatowych, fundusze krajowe i UE |

źródło: Urząd Miasta Ciechanów, opracowanie własne na podstawie Wieloletniej Prognozy Finansowej

7.4. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Tabela 36. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

| Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)* | | | | | Źródła finansowania |
|--------------------------------------|--|---|---|------|------|------|------|--|
| | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | |
| IOCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA | OP.1.1. Realizacja zadań wynikających z Planu Gospodarki Niskoemisyjnej oraz Projektu Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. | podmioty wyznaczone w dokumencie | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, fundusze krajowe i UE |
| | OP.1.2. Modernizacja istniejących źródeł spalania paliw. | przedsiębiorstwa | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet własny przedsiębiorstw, fundusze krajowe i UE |
| | OP.1.3. Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych, publicznych i innych, w tym realizacja Programu „Czyste Powietrze”. | przedsiębiorstwa, właściciele budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, fundusze krajowe i UE |
| | OP.1.4. Modernizacja i rozbudowa miejskiej sieci ciepłowniczej | monitorowane: PEC Ciechanów | 4 088 | | | | | budżet własny PEC Ciechanów, fundusze krajowe i UE |
| | OP.1.5. Rozbudowa i modernizacja sieci gazowej oraz podłączanie budynków indywidualnych do sieci gazowej. | PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Warszawie, właściciele budynków | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet własny PSG, budżet mieszkańców, fundusze krajowe i UE |
| | OP.1.6. Realizacja zadań monitoringowych jakości powietrza w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. | GIOŚ (RWMS)je | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet własny GIOŚ |
| | OP.1.7. Prowadzenie działań kontrolnych w zakresie zakazu spalania odpadów w indywidualnych systemach grzewczych | monitorowane: Straż Miejska, Policja | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet Straży i Policji |
| | OP.1.8. Prowadzenie punktu konsultacyjno-informacyjnego dot. Programu Czyste Powietrze. | WFOŚiGW w Warszawie | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet miasta + budżet WFOŚiGW |

| Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)* | | | | | Źródła finansowania |
|--------------------|---|--|---|------|------|------|------|--|
| | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | |
| | OP.2.1. Uwzględnienie w planach rozwoju transportu działań mających wpływ na jakość powietrza, poprzez m.in. upłynnienie ruchu pojazdów, budowę połączeń drogowych oraz wprowadzanie ograniczeń w ruchu pojazdów ciężkich na drogach. | ZKM Sp. z o.o. w Ciechanowie | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet ZKM Sp. z o.o. w Ciechanowie |
| | OP.2.2. Poprawa systemu komunikacji zbiorowej, m.in. wymiana taboru komunikacji publicznej na pojazdy ekologiczne, budowa, przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, węzłów multimodalnych. | zarządcy dróg, ZKM Sp. z o.o. w Ciechanowie | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet własny przedsiębiorstw i zarządców dróg, fundusze krajowe i UE, budżet ZKM Sp. z o.o. w Ciechanowie |
| | OP.2.3. Rozwój transportu rowerowego w tym rozbudowa spójnego systemu dróg dla rowerów, ciągów pieszo – rowerowych. | zarządcy dróg, przedsiębiorstwa | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet własny przedsiębiorstw i zarządców dróg, fundusze krajowe i UE |
| | OP.2.4. Czyszczenie powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic głównych miasta Ciechanów. | zarządcy dróg, | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet zarządców dróg |
| | OP.3.1. Poprawa efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej i będących we władaniu miasta, w tym poprzez ich kompleksową termomodernizację. | zarządcy budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, mieszkańcy | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet zarządców budynków, spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych, fundusze krajowe i UE |
| | OP.4.2. Montaż efektywnego energetycznie oświetlenia ulicznego/drogowego. | zarządcy dróg, zakład energetyczny | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet zarządców dróg, fundusze krajowe i UE |
| | OP.5.2. Realizacja inwestycji z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii na terenie miasta Ciechanów. | mieszkańcy, zakłady energetyczne, przedsiębiorstwa | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, fundusze krajowe i UE |

| Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)* | | | | | Źródła finansowania |
|-----------------------|--|--|---|-------|---|------|------|---|
| | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | |
| | OP.6.1. Prowadzenie kampanii edukacyjnych mających na celu wskazywanie prawidłowych postaw odnośnie ochrony powietrza, a także środków ostrożności odnośnie negatywnych skutków złej jakości powietrza | organizacje pozarządowe, placówki oświatowe | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet miasta + budżet organizacji pozarządowych, placówek oświatowych, fundusze krajowe i UE |
| II ZAGROŻENIA HAŁASEM | ZH.1.1. Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej oraz ciągów komunikacyjnych | GIOŚ (RWMŚ), zarządcy dróg | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet własny GIOŚ, budżet zarządców dróg |
| | ZH.1.2. Realizacja inwestycji drogowych ograniczających emisję hałasu (m.in. „ciche” nawierzchnie, ekrany akustyczne, wały ziemne). | zarządcy dróg | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet zarządców dróg, fundusze krajowe i UE |
| | ZH.1.3. Uspokojenie ruchu na drogach poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości, progi zwalniające. | zarządcy dróg | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet zarządców dróg, fundusze krajowe i UE |
| | ZH.1.4. Stosowanie rozwiązań technicznych w zakładach przemysłowych lub usługowych, minimalizujące emitowany poziom hałasu. | przedsiębiorcy | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet przedsiębiorstw, fundusze krajowe i UE |
| | ZH.2.1. Budowa, rozbudowa, modernizacja i przebudowa dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych. | zarządcy dróg | 266 | 1 900 | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | budżet miasta + budżet zarządców dróg, fundusze krajowe i UE |
| | ZH.3.1. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego. | placówki oświatowe, zarządcy dróg, organizacje pozarządowe | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet miasta + budżet organizacji pozarządowych, placówek oświatowych, zarządców dróg, fundusze krajowe i UE |

| Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)* | | | | | Źródła finansowania |
|-----------------------------|--|---|---|------|------|------|------|---|
| | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | |
| III POLA ELEKTROMAGNETYCZNE | PEM.1.1. Prowadzenie cyklicznych badań kontrolnych poziomów pól elektromagnetycznych na terenie miasta Ciechanów. | GIOŚ (RWMS) | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet własny GIOŚ |
| | PEM.1.3. Prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji). | Starostwo Powiatowe w Ciechanowie, WIOŚ w Warszawie | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet własny GIOŚ |
| | PEM.1.4. Właściwa lokalizacja, modernizacja i poprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących PEM. | przedsiębiorstwa | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet własny przedsiębiorstw |
| | PEM.2.1. Przebudowa i modernizacja sieci energetycznej oraz infrastruktury zapewniającej zaopatrzenie w energię elektryczną. | ENERGA-Operator S.A. Oddział w Płocku | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet własny przedsiębiorstw |
| | PEM.3.1. Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM. | organizacje pozarządowe, placówki oświatowe | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet miasta + budżet własny organizacji pozarządowych, fundusze krajowe i UE |
| IV GOSPODAROWANIE WODAMI | GW.1.1. Przebudowa, modernizacja budowli przeciwpowodziowych. | PGW WP, zarządy zlewni | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet PGW WP, budżet zarządów zlewni |
| | GW.1.2. Koszenie prace konserwacyjne na rowach melioracyjnych. | PGW WP, właściciele nieruchomości | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet PGW WP, budżet własny właścicieli nieruchomości, na których znajdują się rowy melioracyjne |
| | GW.1.3. Renaturyzacja koryt cieków i ich brzegów, konserwacja urządzeń i budowli wodnych służących do gromadzenia i odprowadzania wód. | PGW WP, zarządy zlewni, właściciele nieruchomości | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet PGW WP, budżet własny właścicieli nieruchomości |
| | GW.1.4. Zimowe i letnie utrzymanie drożności wód. | RZGW, zarządy zlewni, właściciele nieruchomości | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet własny RZGW i zarządów zlewni |
| | GW.2.1. Realizacja Programu Moja Woda, w szczególności rozwój form małej retencji wodnej. | mieszkańcy, WFOŚiGW w Warszawie | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet mieszkańców, WFOŚiGW |

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Ciechanów do 2026 roku

| Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)* | | | | | Źródła finansowania |
|--------------------|--|---|---|------|------|------|------|--|
| | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | |
| | GW.2.2. Wprowadzanie rozwiązań technicznych i technologicznych pozwalających na ograniczenie zużycia wody. | przedsiębiorstwa | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet własny przedsiębiorstw, fundusze krajowe i UE |
| | GW.2.3. Ograniczenie zużycia wody w rolnictwie (ponowne wykorzystanie „wody szarej” i „deszczówki” do celów gospodarczych) oraz w przemyśle (np. recykulacja wody, zamykanie obiegu wody). | przedsiębiorstwa, rolnicy, mieszkańcy | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, fundusze krajowe i UE |
| | GW.2.4. Przyjęcie i realizacja Planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych | RZGW | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet własny RZGW i zarządów zlewni, fundusze krajowe i UE |
| | GW.3.1. Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez wdrożenie stosowania kodeksu dobrych praktyk rolniczych, wspieranie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych). | MODR, ARiMR | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet własny mieszkańców, budżet MODR, budżet ARiMR |
| | GW.3.2. Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz udostępnianie wyników tego monitoringu. | GIOŚ (RWMŚ) | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet własny GIOŚ |
| | GW.3.3. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi. | WIOŚ w Warszawie | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet miasta + budżet własny WIOŚ |
| | GW.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód oraz protekcji miasta przed powodzią i suszą. | organizacje pozarządowe, placówki oświatowe | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet miasta + budżet własny organizacji pozarządowych, fundusze krajowe i UE |

| Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)* | | | | | Źródła finansowania |
|-----------------------------|---|--|---|------|------|------|------|--|
| | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | |
| V GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA | GWS.1.1. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody. | ZWiK w Ciechanowie | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet własny ZWiK w Ciechanowie, fundusze krajowe i UE |
| | GWS.1.2. Budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę. | ZWiK w Ciechanowie | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet własny ZWiK w Ciechanowie, fundusze krajowe i UE |
| | GWS.2.1. Monitoring gospodarki wodno-ściekowej (badania wód, ścieków, odcieków, wizualizacja, kontrola parametrów ilościowych i jakościowych wód i ścieków). | ZWiK w Ciechanowie | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet miasta + budżet własny ZWiK w Ciechanowie |
| | GWS.3.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej. | ZWiK w Ciechanowie | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet własny ZWiK w Ciechanowie, fundusze krajowe i UE |
| | GWS.3.2. Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń do oczyszczania ścieków komunalnych. | ZWiK w Ciechanowie | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet własny ZWiK w Ciechanowie, fundusze krajowe i UE |
| | GWS.3.3. Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji deszczowej. | ZWiK w Ciechanowie | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet własny ZWiK w Ciechanowie, fundusze krajowe i UE |
| | GWS.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków. | ZWiK w Ciechanowie organizacje pozarządowe, placówki oświatowe | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet miasta + budżet własny ZWiK w Ciechanowie i organizacji pozarządowych fundusze krajowe i UE |
| VI ZASOBY GEOLOGICZNE | ZG.1.1. Ograniczanie niekoncesjonowanej eksploatacji zasobów, poprzez prowadzenie systematycznych kontroli | OUG | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet OUG |
| | ZG.1.2. Wydawanie koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż oraz kontrola realizacji ich warunków | OUG, Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet OUG, budżet Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego |

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Ciechanów do 2026 roku

| Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)* | | | | | Źródła finansowania |
|---|--|--|---|------|------|------|------|---|
| | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | |
| | ZG.1.4. Rekultywacja terenów po zakończonym wydobyciu | zakłady wydobywcze, przedsiębiorstwa | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet zakładów wydobywczych |
| VII GLEBY | GL.1.1. Prowadzenie monitoringu jakości gleb. | IUNG w Puławach, GIOŚ, OSChR | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet własny IUNG, GIOŚ, OSChR |
| | GL.1.2. Promocja i realizacja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego i integrowanego oraz informacja nt. dobrych praktyk rolniczych. | MODR, ARiMR, właściciele gruntów | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet miasta + budżet własny IUNG, GIOŚ, OSChR |
| | GL.1.4. Prowadzenie wykazu historycznie zanieczyszczonych powierzchni ziemi | Starostwo Powiatowe w Ciechanowie | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet Starostwa |
| | GL.1.5. Wapnowanie gleb zakwaszonych, dekontaminacja terenów przemysłowych. | przedsiębiorcy, właściciele terenu | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet własny właściciela terenu lub przedsiębiorstw |
| | GL.2.1. Szkolenie rolników w zakresie stosowania środków ochrony roślin i nawożenia. | MODR, ARMiR | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet miasta + budżet własny MODR i ARiMR |
| VIII GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW | GO.1.1. Kontrola w zakresie przestrzegania warunków wydanych pozwoleń na zbieranie, przetwarzanie wytwarzanie odpadów. | WIOŚ w Warszawie | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet własny WIOŚ |
| | GO.1.2. Prowadzenie systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz selektywnej zbiórki odpadów, w tym prowadzenie systemu inteligentnych pojemników. | właściciele terenów, przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet własny właścicieli terenów, budżet przedsiębiorstw |
| | GO.1.4. Rekultywacja terenów zdegradowanych w wyniku składowania odpadów w miejscach na ten cel nieprzeznaczonych. | właściciele terenów | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet własny właścicieli terenów |

| Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)* | | | | | Źródła finansowania |
|------------------------|---|---|---|------|------|------|------|---|
| | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | |
| | GO.1.7. Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk odpadów. | Nadleśnictwo Ciechanów | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet Nadleśnictwa |
| | GO.2.1. Realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Ciechanów. | mieszkańcy, WFOŚiGW w Warszawie | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet miasta + budżet własny mieszkańców, WFOŚiGW |
| | GO.3.1. Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła” oraz edukacja w zakresie minimalizacji produkcji odpadów. | placówki oświatowe, przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet własny przedsiębiorstw odbierających odpady komunalne, budżet pałcówek oświatowych WFOŚiGW |
| IX ZASOBY PRZYRODNICZE | ZP.1.3. Bieżąca pielęgnacja zasobów przyrodniczych wraz z ochroną obszarów i obiektów prawnie chronionych. | RDOŚ w Warszawie | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta+ budżet własny RDOŚ, fundusze krajowe i UE |
| | ZP.1.2. Obejmowanie prawną ochroną obszarów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych | RDOŚ | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet własny RDOŚ, fundusze krajowe i UE |
| | ZP.1.4. Usunięcie roślinności inwazyjnej. | zarządzający obszarem | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet zarządzających obszarem |
| | ZP.2.1. Realizacja zapisów Planu Urządzenia Lasu, prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej | Nadleśnictwo Ciechanów | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet Nadleśnictwa Ciechanów |
| | ZP.2.2 Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej. | RDLP w Warszawie | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet własny RDLP, NFOŚiGW, WFOŚiGW |
| | ZP.2.3. Zachowanie i ochrony zasobów przyrodniczych w istniejących kompleksach leśnych oraz trwałości użytkowania w ramach prowadzonej zrównoważonej gospodarki leśnej. | Nadleśnictwo Ciechanów | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet Nadleśnictwa Ciechanów |
| | ZP.2.4. Ochrona zbiorowisk leśnych o charakterze naturalnym lub półnaturalnym oraz śródleśnych zbiorników, torfowisk, podmokłości i cieków wodnych | Nadleśnictwo Ciechanów | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet Nadleśnictwa Ciechanów |

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Ciechanów do 2026 roku

| Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)* | | | | | Źródła finansowania |
|--------------------|--|---|---|------|------|------|------|--|
| | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | |
| | ZP.2.5. Stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (pożary, choroby, szkodniki, nielegalne wysypiska śmieci) | Nadleśnictwo Ciechanów | działanie ciągle – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet Nadleśnictwa Ciechanów |
| | ZP.2.6. Kontynuowanie programu przebudowy drzewostanów silnie uszkodzonych przez zanieczyszczenia powietrza lub innej przebudowy związanej z niedostosowaniem składu gatunkowego do siedliska | Nadleśnictwo Ciechanów | działanie ciągle – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet Nadleśnictwa Ciechanów |
| | ZP.2.7. Zmiana struktury wiekowej i składu gatunkowego drzewostanów w celu zwiększenia różnorodności genetycznej i biologicznej | Nadleśnictwo Ciechanów | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet Nadleśnictwo Ciechanów |
| | ZP.3.1. Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów. | placówki oświatowe, organizacje pozarządowe, UMWM, RDLP w Warszawie | działanie ciągle – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet miasta + budżet województwa, budżet własny RDLP oraz organizacji pozarządowych, NFOŚiGW, WFOŚiGW |
| | ZP.3.2. Doradztwo dla właścicieli gruntów korzystających ze wsparcia UE dla działań związanych z leśnictwem; Prowadzenie ciągłej kampanii edukacyjno-informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie celów i korzyści trwale zrównoważonej gospodarki leśnej | MODR, ARiMR, Nadleśnictwo Ciechanów, placówki oświatowe | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet własny Nadleśnictwa Ciechanów, fundusze krajowe i UE, budżet MODR, ARiMR, budżet placówek oświatowych |

| Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)* | | | | | Źródła finansowania |
|--|--|--|---|------|------|------|------|--|
| | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | |
| X ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI | ZPA.1.1. Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii). | WIOŚ w Warszawie, przedsiębiorstwa, PSP, policja | działanie ciągle – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet miasta + budżet własny WIOŚ, przedsiębiorstw, PSP, policji |
| | ZPA.1.2. Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom. | WIOŚ w Warszawie | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet miasta + budżet własny WIOŚ, NFOŚiGW, WFOŚiGW |
| | ZPA.1.3. Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku. | sprawcy awarii, PSP, specjalistyczne jednostki ratownictwa chemicznego | działanie ciągle – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet własny sprawców awarii, PSP |
| | ZPA.1.4. Zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska w przypadku nieustalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego. | sprawcy awarii, PSP, RDOŚ w Warszawie | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów | | | | | budżet własny sprawców awarii, PSP, RDOŚ |
| | ZPA.1.5. Nadzór nad logistyką transportową substancji niebezpiecznych. | ITD, zarządcy dróg | działanie ciągle – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet własny ITD. oraz zarządców dróg |
| | ZPA.2.1. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii. | WIOŚ w Warszawie, policja, PSP, placówki oświatowe | działanie ciągle – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania | | | | | budżet miasta budżet własny WIOŚ, PSP, policji, budżet placówek oświatowych, fundusze krajowe i UE |

źródło: opracowanie własne na podstawie informacji uzyskanych od Urzędów, Instytucji i przedsiębiorstw

8. System realizacji programu ochrony środowiska

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu oraz ograniczy negatywne oddziaływanie na środowisko planowanych zadań. Sformułowanie zasad zarządzania środowiskiem stanowi więc podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych. Zarządzanie programem to sukcesywna realizacja następujących zadań:

1) Wdrożenie programu i jego realizacja, a w szczególności:

- koordynacja przebiegu wdrażania i realizacji,
- bieżąca ocena realizacji i aktualizacja celów,
- raporty na temat wykonania programu.

2) Edukacja ekologiczna:

- utworzenie systemu edukacji ekologicznej,
- udostępnienie informacji o stanie środowiska,
- publikacja informacji o stanie środowiska.

Do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie należą:

- W czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych.
- Stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych.
- Maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu.
- Odpowiedni wybór lokalizacji inwestycji oraz czas inwestycji uwzględniający zapisy dokumentów lokalnych oraz dokumentów wyższego szczebla.
- Minimalizacja negatywnych oddziaływań inwestycji infrastrukturalnych wymaga (oczywiście nie jest to konieczne w przypadku każdej inwestycji) wcześniejszych terenowych inwentaryzacji zasobów środowiska przyrodniczego. Inwentaryzacja pozwoli na precyzyjne dostosowanie ogólnych zaleceń do realiów danego zadania inwestycyjnego i uniknięcie spowodowania znaczących szkód w środowisku przyrodniczym i wiążących się z tym komplikacji w trakcie realizacji poszczególnych inwestycji.
- W przypadku prac termomodernizacyjnych budynków czy remontów elewacji bądź pokrycia dachowego budynków należy przeprowadzić inwentaryzację ornitologiczną i chiropterologiczną.
- Wykorzystanie rozwiązań technologicznych umożliwiających zachowanie istniejących stosunków wodnych.
- Ograniczenie na etapie planowania i wykonawstwa wycinki drzew i krzewów oraz naruszania cennych siedlisk.
- W przypadku braku możliwości nienaruszenia siedlisk rzadkich/chronionych gatunków, należy wziąć pod uwagę możliwość przeniesienia populacji.
- Nie należy prowadzić robót budowlanych w okresie lęgowym, jeśli na obszarze inwestycji lub w jej pobliżu gniazdują ptaki.
- W przypadku istotnego zagrożenia hałasem, mogącego płoszyć chronione gatunki zwierząt w okresie rozrodczym (i/lub powodujące ponadnormatywną emisję na terenach mieszkaniowych), należy rozważyć zastosowanie ekranów.

8.1. Współpraca z interesariuszami

Podczas tworzenia niniejszego dokumentu pozyskano dane od:

- Urzędu Miasta Ciechanów,
- Starostwa Powiatowego w Ciechanowie,
- Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego w Warszawie,
- Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie,
- Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie,
- Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Warszawie,
- Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie w Warszawie,
- Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie,
- Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie,
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego w Warszawie,
- ENERGA-Operator S.A. Oddział w Płocku
- PSG Sp. z o.o. Oddział w Warszawie,
- Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Warszawie,
- Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Warszawie,
- Powiatowego Zarządu Dróg w Ciechanowie,
- Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Ciechanowie.

W ramach opracowanego dokumentu wyznaczono zadania własne miasta Ciechanów oraz monitorowane, za których współrealizację odpowiedzialni będą m.in.:

- Mieszkańcy miasta Ciechanów,
- Przedsiębiorcy prowadzący działalność na terenie miasta Ciechanów,
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie,
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Zarządcy dróg,
- Okręgowy Urząd Górniczy w Warszawie,
- ENERGA-Operator S.A. Oddział w Płocku,
- PSG Sp. z o.o. Oddział w Warszawie,
- Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Ciechanowie,
- Placówki oświatowe i organizacje pozarządowe na terenie miasta Ciechanów,
- Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa,
- Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza,
- Policja,
- Straż pożarna,
- Straż Miejska.

8.2. Sprawozdawczość

Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556) Prezydent Miasta Ciechanów co 2 lata przedstawia Radzie Miasta Raport z realizacji Programu ochrony środowiska. Po przedstawieniu ww. raportu Radzie Miasta Ciechanów, należy przekazać go do organu wykonawczego województwa.

Za realizację Programu odpowiedzialne są władze miasta, które powinny wyznaczyć koordynatora wdrażania programu. Taka rolę powinien pełnić referat odpowiedzialny za ochronę środowiska. Koordynator będzie współpracował ściśle z Prezydentem i Radą Miasta przedstawiając dwuletni raport z realizacji Programu.

8.3. Edukacja ekologiczna

Warunkiem niezbędnym w realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Ciechanów do roku 2026 jest świadomość ekologiczna mieszkańców.

Program nauczania

Przedszkola – w programie nauczania przedszkolnego treści ekologiczne zawarte są w części haseł dotyczących środowiska, pór roku i towarzyszących im przemian w przyrodzie. Od świadomości ekologicznej nauczyciela przedszkola zależy jak dalece potrafi program nauczania w przedszkolu nasycić treściami ekologicznymi, co potrafi przekazać uczniom w trakcie zabaw, spacerów czy zajęć plastycznych.

Szkoła podstawowa – edukacja ekologiczna w szkołach podstawowych prowadzona jest na przyrodzie lub na innych przedmiotach w postaci ścieżki edukacyjnej.

Ścieżka edukacyjna to zestaw treści i umiejętności o istotnym znaczeniu wychowawczym, których realizacja może odbywać się w ramach nauczania przedmiotów (bloków przedmiotowych) lub w postaci odrębnych zajęć.

Celami ogólnymi edukacji ekologicznej są:

- 1) Uświadamianie zagrożeń środowiska przyrodniczego, występujących w miejscu zamieszkania.
- 2) Budzenie szacunku do przyrody.
- 3) Rozumienie zależności istniejących w środowisku przyrodniczym.
- 4) Zdobycie umiejętności obserwacji zjawisk przyrodniczych i ich opisu.
- 5) Poznanie współzależności człowieka i środowiska.
- 6) Wyrobienie poczucia odpowiedzialności za środowisko.
- 7) Rozwijanie wrażliwości na problemy środowiska.

Ścieżka edukacyjna:

Program ścieżki edukacyjnej łączy ogólne treści niezbędne w edukacji ekologicznej w szkołach podstawowych. Tymi koniecznymi treściami są:

- 1) Przyczyny i skutki niepożądanych zmian w atmosferze, biosferze, hydrosferze i litosferze.
- 2) Różnorodność biologiczna (gatunkowa, genetyczna, ekosystemów) – znaczenie jej ochrony.
- 3) Żywność – oddziaływanie produkcji żywności na środowisko.
- 4) Zagrożenia dla środowiska wynikające z produkcji i transportu energii; energetyka jądrowa – bezpieczeństwo i składowanie odpadów.

Program ten uszczegóławia powyższe treści, a w kilku miejscach wykracza poza nie. Dotyczy to szczególnie tych treści, które mają nawiązywać do własnego doświadczenia dziecka i jego znajomości najbliższej okolicy oraz regionu. Program koncentruje się wokół:

- 1) Zagadnień zmienności w środowisku: naturalnej jako tła porównawczego oraz zależnej od działalności człowieka w środowisku.
- 2) Najważniejszych problemów ekologicznych współczesnego świata.
- 3) Sposobów gospodarowania w miejscu swojego zamieszkania.
- 4) Wartości, jaką stanowi różnorodność biologiczna.

W realizacji programu w szkole podstawowej ważne jest:

- 1) Prowadzenie lekcji terenowych: obserwacji i prostych badań w terenie;
- 2) Preferowanie metod aktywizujących uczniów, takich jak: praca z mapą w terenie, zbieranie danych i ich opracowanie, dyskusje, debaty, wywiady, reportaże, ankietowanie, podejmowanie decyzji – metodą drzewa decyzyjnego, tworzenie „banków pomysłów”, metaplanów itp.;
- 3) Porównywanie zjawisk, procesów, problemów występujących w najbliższej okolicy z podobnymi i odmiennymi w innych regionach, krajach, kontynentach;
- 4) Stosowanie różnorodnych skał przestrzennych prowadzących do porównywania i odróżniania zjawisk, procesów, przyczyn i skutków;
- 5) Wykorzystywanie na lekcjach danych liczbowych, tabel, map, wykresów, zdjęć, rycin w celu kształcenia umiejętności interpretacji zawartych w nich informacji;
- 6) Organizowanie wspólnych, wcześniej zaprojektowanych przez uczniów działań w najbliższym środowisku, prowadzących do pozytywnych zmian;
- 7) Ukazywanie pozytywnej działalności człowieka w środowisku jako dróg właściwego i realnego rozwiązywania problemów ekologicznych;
- 8) Głoszenie idei, haseł proekologicznych, które są zgodne z własnymi czynami;
- 9) Integrowanie i korelowanie treści nauczania w obrębie różnych przedmiotów i bloków przedmiotowych.

Hasła te poparte są analizą materiałów źródłowych dotyczących aktualnych problemów ochrony środowiska – parków narodowych, rezerwatów przyrody, roślin i zwierząt chronionych, oraz wpływem zanieczyszczeń środowiska na zdrowie człowieka.

Na terenie miasta Ciechanów na szeroką skalę prowadzone są działania z zakresu edukacji ekologicznej. Obejmują one swoim zasięgiem zarówno akcje edukacyjne w szkołach i innych placówkach oświatowych, jak i działalność skierowaną bezpośrednio do mieszkańców.

8.4. Monitoring realizacji programu

W celu przedstawienia stopnia realizacji Programu Ochrony Środowiska oraz zobrazowania zmian zachodzących w środowisku na terenie miasta Ciechanów, należy posługiwać się wyznaczonymi wskaźnikami monitoringu. Wskaźniki te determinują wyznaczone zadania, których realizacja przyczyni się do poprawy stanu środowiska na terenie miasta Ciechanów

Kontrola realizacji Programu Ochrony Środowiska wymaga oceny zarówno stopnia realizacji celów i zadań, jak i terminowości ich wykonania. Istotne znaczenie ma tu również analiza rozbieżności pomiędzy założeniami a realizacją.

Ocena realizacji programu polega na monitorowaniu zmian w wielu wzajemnie powiązanych strefach. System monitorowania w celu uzyskiwania kompatybilnych informacji w skali regionu powinien uwzględniać następujące działania:

- zebranie danych liczbowych,
- uporządkowanie, przetworzenie, analiza zebranych danych,
- przygotowanie raportu,
- analiza porównawcza,
- aktualizacja POŚ.

W celu kontroli nad terminową realizacją zadań określonych w niniejszym programie zaleca się dokonywanie analizy realizacji zadań Programu z uwzględnieniem mierników zestawionych w poniższej tabeli.

Tabela 37. Wskaźniki monitoringu Program Ochrony Środowiska dla miasta Ciechanów.

| Lp. | Nazwa wskaźnika | Jednostka | Źródło danych do określenia wskaźnika | Wartość bazowa w roku 2021 | Tendencja zmian [2026 r.] | Docelowa wartość wskaźnika |
|-------------------------------------|--|-----------|---------------------------------------|---|---------------------------|----------------------------|
| Ochrona klimatu i jakości powietrza | | | | | | |
| 1. | Zanieczyszczenia, dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie mazowieckiej | - | GIOŚ | SO ₂ PM _{2,5} PM ₁₀ B(a)P | spadek | brak przekroczeń |
| 2. | Liczba przyłączy do budynków mieszkalnych sieci gazowej | szt. | PSG | 4 122 | wzrost | 4 200 |
| 3. | Długość dróg dla rowerów | km | GUS | 52,3 | wzrost | 60,0 |
| 4. | Liczba zamontowanych odnawialnych źródeł energii na/w budynkach użyteczności publicznej | szt. | Raport o stanie miasta za rok 2021 | 2 | wzrost | bieżący monitoring |
| Zagrożenie hałasem | | | | | | |
| 5. | Liczba przekroczeń poziomów hałasu drogowego | szt. | GIOŚ | 4 | spadek | brak przekroczeń |
| 6. | Drogi wojewódzkie klasy A | km | MZDW | 3,249 | wzrost | bieżący monitoring |
| Promieniowanie elektromagnetyczne | | | | | | |
| 7. | Wyniki pomiarów PEM | V/m | GIOŚ | <0,8 2,0 | spadek | bieżący monitoring |
| Gospodarowanie wodami | | | | | | |
| 8. | JCWP o złym stanie ogólnym | szt. | GIOŚ | 2 | spadek | bieżący monitoring |
| 9. | Liczba JCWPd o słabym stanie chemicznym | szt. | GIOŚ | 0 | utrzymanie | 0 |
| 10. | Liczba JCWPd o słabym stanie ilościowym | szt. | GIOŚ | 0 | utrzymanie | 0 |
| Gospodarka wodno-ściekowa | | | | | | |
| 11. | Długość eksploatowanej sieci wodociągowej | km | GUS | 189,0 | wzrost | 193,0 |

| Lp. | Nazwa wskaźnika | Jednostka | Źródło danych do określenia wskaźnika | Wartość bazowa w roku 2021 | Tendencja zmian [2026 r.] | Docelowa wartość wskaźnika |
|---|---|-----------|---------------------------------------|--|---------------------------|-------------------------------------|
| 12. | Korzystający z instalacji wodociągowej w % ogółu ludności | % | GUS | 94,2 | wzrost | 99,0 |
| 13. | Długość czynnej sieci kanalizacyjnej | km | GUS | 133,5 | wzrost | 137,5 |
| 14. | Korzystający z sieci kanalizacyjnej w % ogółu ludności | % | GUS | 90,1 | wzrost | 95,0 |
| 15. | Liczba zbiorników bezodpływowych | szt. | UM Ciechanów | 468 | bieżący monitoring | bieżący monitoring |
| 16. | Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków | szt. | UM Ciechanów | 61 | bieżący monitoring | bieżący monitoring |
| Zasoby geologiczne | | | | | | |
| 17. | Wydobycie surowców mineralnych | tys. t. | PIG-PIB | 0 | bieżący monitoring | bieżący monitoring |
| Gleby | | | | | | |
| 18. | Powierzchnia gruntów: a) grunty orne b) sady c) łąki trwałe d) pastwiska trwałe e) grunty rolne f) tereny leśne | ha | Starostwo Powiatowe w Ciechanowie | 3 278 1 307 34 243 144 1 838 126 | bieżący monitoring | bieżący monitoring |
| Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów | | | | | | |
| 19. | Masa niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych wytworzonych w danym roku | Mg | ASGOK | 13 755,80 | spadek | bieżący monitoring |
| 20. | Masa wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji | Mg | ASGOK | 2 801,29 | spadek | bieżący monitoring |
| 21. | Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu | % | UM Ciechanów | 28,64 | wzrost | zgodnie z obowiązującymi przepisami |
| 22. | Ilość azbestu pozostałego do unieszkodliwienia | kg | Baza Azbestowa | 1 512 800 | spadek | 1 112 800 |
| Zasoby przyrodnicze | | | | | | |
| 23. | Powierzchnia terenów chronionych | ha | GUS | 61,63 | wzrost | bieżący monitoring |
| 24. | Lesistość | % | GUS | 3,3 | wzrost | bieżący monitoring |
| 25. | Powierzchnia lasów | ha | GUS | 108,62 | wzrost | bieżący monitoring |
| 26. | Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej | ha | GUS | 97,20 | wzrost | 105,00 |
| Zagrożenia poważnymi awariami | | | | | | |
| 27. | Liczba zakładów zaliczanych do ZZR | szt. | WIOŚ | 0 | bieżący monitoring | bieżący monitoring |
| 28. | Liczba usuniętych poważnych awarii | szt. | WIOŚ | 0 | bieżący monitoring | bieżący monitoring |

źródło: opracowanie własne

W tabeli poniżej przedstawiono harmonogram wdrażania Programu Ochrony Środowiska dla miasta Ciechanów obejmujący wyżej opisane, cykliczne działania. Harmonogram ten ma charakter ramowy. Możliwe są jego modyfikacje – np. częstsza weryfikacja listy przedsięwzięć lub wcześniejsza aktualizacja programu – w zależności od zmieniających się uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych, a także od oceny postępów w zakresie osiągnięcia celów programu.

Tabela 38. Harmonogram wdrażania Programu Ochrony Środowiska dla miasta Ciechanów.

| Monitoring realizacji Programu | | | | | | | | |
|---|------|------|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------|------|--------------------------|-----------------------------------|
| Rok | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| Realizacja celów i kierunków działań na lata 2022-2029 | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Aktualizacja celów i kierunków działań | | | | Cele i kierunki na lata 2026-2029 | | | | Cele i kierunki na lata 2030-2033 |
| Aktualizacja listy zadań w perspektywie czteroletniej | | | | Lista na lata 2026-2029 | | | | Lista na lata 2030-2033 |
| Monitoring stanu środowiska i bieżąca analiza mierników realizacji programu | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Zbiorcza analiza mierników realizacji programu | | | | | X | | | |
| Ocena realizacji listy przedsięwzięć | | | X | | X | | X | |
| Raporty z realizacji programu | | | X | | X | | X | |
| | | | Raport za lata 2022-2023 | | Raport za lata 2024-2025 | | Raport za lata 2026-2027 | |

źródło: opracowanie własne

8.5. Źródła finansowania

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

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

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

8.5.1. Fundusze krajowe

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

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

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

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest głównym źródłem finansowania w Polsce inwestycji proekologicznych (finansowanie inwestycji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej) - obszarów ważnych z punktu widzenia procesu dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. Narodowy Fundusz działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska.

Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

Dystrybucja środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odbywa się w ramach następujących dziedzin:

- ochrona powietrza,
- ochrona wód i gospodarka wodna,
- ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo,
- geologia i górnictwo,
- edukacja ekologiczna,
- państwowy Monitoring Środowiska,
- programy międzydziedzinowe,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- ekspertyzy i prace badawcze.

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

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

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

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

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

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie¹⁴

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie to samodzielna instytucja finansowa, powołana do wspierania przedsięwzięć w dziedzinie ekologii. Realizując swoją misję, Fundusz koncentruje się na:

- wspieraniu działań proekologicznych podejmowanych przez administrację publiczną, przedsiębiorców, instytucje i organizacje pozarządowe,
- zarządzaniu środkami europejskimi ukierunkowanymi na ochronę środowiska i gospodarkę wodną.

Realizacja zadań statutowych WFOŚiGW odbywa się zgodnie z corocznie uchwalanym planem pracy. Wsparcie finansowe realizowane jest poprzez udzielanie pożyczek i dotacji na zadania realizowane w następujących komponentach środowiska:

- ochrona wód,
- ochrona atmosfery,
- gospodarka wodna,
- ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona przyrody,
- monitoring środowiska,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- edukacja ekologiczna.

Szczegółowe informacje na temat działalności WFOŚiGW w Warszawie można znaleźć na stronie internetowej funduszu www.wfos.com.pl lub pod nr telefonu: 22 504 41 00 oraz siedzibie funduszu.

¹⁴ Źródło: <http://www.wfosigw.pl>

Rządowy Fundusz Inwestycyjny Polski Ład¹⁵

Rządowy Fundusz Polski Ład to Program Inwestycji Strategicznych, który ma na celu dofinansowanie projektów inwestycyjnych realizowanych przez gminy, powiaty i miasta lub ich związki w całej Polsce. To Program, który jest zbudowany wokół głównych założeń Polskiego Ładu. Założenia Programu Inwestycji Strategicznych:

- pobudzenie aktywności inwestycyjnej jednostek samorządu terytorialnego,
- rozwój lokalnej przedsiębiorczości,
- poprawa warunków życia obywateli,
- powstanie nowych miejsc pracy,
- wsparcie zrównoważonego rozwoju,
- efektywne zaangażowanie sektora finansowego.

Program obejmuje ponad 30 obszarów gospodarki, w tym m.in.: inwestycje w infrastrukturę wodno-kanalizacyjną, modernizację źródeł ciepła na zeroemisyjne, czy w gospodarowanie odpadami, a także inwestycje społeczne tj. żłobki, przedszkola czy ścieżki rowerowe. Przekazane fundusze mają na celu wspomaganie ochrony środowiska naturalnego. Obejmą one „zielone” inwestycje i programy wspierające obywateli oraz dążące do poprawy jakości środowiska w Polsce.

8.4.2. Fundusze Unii Europejskiej¹⁶

Przewiduje się również możliwości finansowania działań adaptacyjnych z nowej Perspektywy finansowej 2021-2027. Fundusze Europejskie na lata 2021-2027 to 72,2 miliarda euro z polityki spójności oraz 3,8 mld euro środków z Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji. Łącznie to około 76 miliardów euro. Środki zostaną przeznaczone na realizację inwestycji w innowacje, przedsiębiorczość, cyfryzację, infrastrukturę, ochronę środowiska, energetykę, edukację i sprawy społeczne.

Podstawowym dokumentem, który określa współpracę UE z Polską, jest Umowa Partnerstwa (UP). To uzgodniona z Komisją Europejską strategia wykorzystania Funduszy Europejskich. Dokument określa cele i sposób inwestowania funduszy unijnych z polityki spójności.¹⁷

Polityka spójności na lata 2021-27 ma obejmować następujące fundusze: Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR), Fundusz Spójności (FS), Europejski Fundusz Społeczny+ (EFS+) oraz Fundusz Sprawiedliwej Transformacji (FST). Wspólna polityka rybołówstwa obejmie Europejski Fundusz Morski i Rybacki (EFMR). Fundusze te wzajemnie się uzupełniają.

Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego służy wzmocnieniu spójności gospodarczej i społecznej Unii Europejskiej. Ma on łagodzić dysproporcje w rozwoju europejskich regionów i zmniejszać braki w zakresie rozwoju regionów znajdujących się w najmniej korzystnej sytuacji.

Fundusz Spójności służy redukowaniu dysproporcji gospodarczych i społecznych oraz promowaniu zrównoważonego rozwoju. W jego ramach realizowane są strategiczne

¹⁵ <https://www.gov.pl/web/premier/program-inwestycji-strategicznych>

¹⁶ <https://www.funduszeuropejskie.gov.pl>

¹⁷ <https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/strony/o-funduszach/fundusze-2021-2027/umowa-partnerstwa/>

projekty w obszarach ochrony środowiska i transportu, w tym transeuropejskich sieci transportowych (TEN-T).

Europejski Fundusz Społeczny+ ma być głównym narzędziem UE służącym zwiększaniu spójności społecznej i gospodarczej, odpowiadaniu na wyzwania rynku pracy i wyzwania społeczne oraz stymulowaniu zrównoważonego rozwoju gospodarczego poprzez inwestowanie w kapitał ludzki. EFS+ będzie obejmować obecnie rozproszone instrumenty: EFS, Inicjatywę na rzecz osób młodych (YEI), Europejski Fundusz Pomocy Najbardziej Potrzebującym (FEAD) oraz Europejski Program na rzecz Zatrudnienia i Innowacji Społecznych (EaSI).

Proponowane fundusze polityki spójności będzie uzupełniał **Fundusz Sprawiedliwej Transformacji**. Jest on częścią Europejskiego Zielonego Ładu (European Green Deal) i elementem (I filarem) Mechanizmu Sprawiedliwej Transformacji. Celem FST jest łagodzenie skutków społecznych i ekonomicznych transformacji energetycznej.

Europejski Fundusz Morski i Rybacki to fundusz na rzecz unijnej polityki morskiej i rybołówstwa. Celem funduszu jest szeroko rozumiane wsparcie społeczności nadmorskich, w tym m.in. wspieranie rybaków w przechodzeniu na zrównoważone rybołówstwo czy finansowanie projektów przyczyniających się do tworzenia nowych miejsc pracy oraz podnoszenia jakości życia społeczności nadmorskich w Europie.

Podobnie jak w latach 2014-2020 również w nowej rozpoczynającej się perspektywie około 60% funduszy z polityki spójności trafi do programów realizowanych na poziomie krajowym. Pozostałe 40% otrzymają programy regionalne, zarządzane przez marszałków województw.

Programy krajowe będą tematycznie zbliżone do tych realizowanych obecnie. Oznacza to, że pieniądze z polityki spójności zainwestujemy między innymi w:

- rozwój infrastruktury i ochronę środowiska,
- powiększanie kapitału ludzkiego,
- budowanie kompetencji cyfrowych
- wsparcie makroregionu Polski Wschodniej.

Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnIKS)¹⁸

Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnIKS) stanowi kontynuację dwóch wcześniejszych programów Infrastruktura i Środowisko 2007-2013 oraz 2014-2020. Środki finansowe programu w wysokości ponad 25 mld euro, pochodzą z Funduszu Spójności (FS) oraz Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR). Środki dostępne będą w formie dotacji, instrumentów finansowych i instrumentów łączących finansowanie zwrotne i dotacyjne. Głównym celem jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami rozwoju zrównoważonego, w tym:

¹⁸<https://www.pois.gov.pl/strony/o-programie/fundusze-europejskie-na-infrastruktura-klimat-srodowisko/zalozenia-programu/>

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

Planowane jest m.in. zwiększenie efektywności energetycznej mieszkalnictwa, poprawa gospodarowania wodą pitną, ściekami i odpadami komunalnymi, wzmocnienie bioróżnorodności i naturalnych ekosystemów, ograniczenie wykluczenia komunikacyjnego, w tym budowa nowych i modernizacja linii kolejowych, dróg krajowych i obwodnic miast, realizacja inwestycji w kluczowych obszarach systemu zdrowia i wiele innych. w programie wyznaczono 8 priorytetów:

- wsparcie sektorów energetyka i środowiska z Funduszu Spójności,
- wsparcie sektorów energetyka i środowisko z EFRR,
- transport miejski, • wsparcie sektora transportu z Funduszu Spójności,
- wsparcie sektora transportu z EFRR,
- zdrowie,
- kultura,
- pomoc techniczna.

Program skierowany jest m.in.: do przedsiębiorstw, jednostek samorządu terytorialnego, właścicieli budynków mieszkalnych, państwowych jednostek budżetowych i administracji publicznej czy organizacji pozarządowych

Spis tabel

| | |
|--|-----|
| Tabela 1. Dane demograficzne Miasta Ciechanów..... | 13 |
| Tabela 2. Rodzaje zanieczyszczeń oraz źródła zanieczyszczeń powietrza. | 31 |
| Tabela 3. Skutki zanieczyszczeń powietrza dla środowiska i organizmów żywych..... | 31 |
| Tabela 4. Parametry sieci gazowej na terenie Miasta Ciechanów..... | 33 |
| Tabela 5. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo). | 35 |
| Tabela 6. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza. | 40 |
| Tabela 7. Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2019, 2020,2021 rok. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia. | 42 |
| Tabela 8. Klasy strefy mazowieckiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2019, 2020 i 2021 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin. | 43 |
| Tabela 9. Wartości stężeń średniorocznych na terenie miasta Ciechanów..... | 45 |
| Tabela 10. Instalacje OZE na terenie miasta Ciechanów. | 51 |
| Tabela 11. Ilość przedsięwzięć dofinansowanych z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie związanych z Programem Czyste Powietrze w latach 2019-2021 na terenie miasta Ciechanów. | 51 |
| Tabela 12. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu. | 56 |
| Tabela 13. Ocena stanu nawierzchni dróg krajowych przebiegających przez teren miasta Ciechanów. | 57 |
| Tabela 14. Ocena stanu nawierzchni dróg wojewódzkich przebiegających przez teren miasta Ciechanów..... | 57 |
| Tabela 15. Wyniki hałasu drogowego dla miasta Ciechanowa..... | 60 |
| Tabela 16. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności. | 63 |
| Tabela 17. Wykaz stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie miasta Ciechanów..... | 66 |
| Tabela 18. Zestawienie wyników pomiarów monitoringowych PEM w latach 2020-2021 roku na obszarze miasta Ciechanów..... | 68 |
| Tabela 19. Jednolite Części Wód Powierzchniowych w zasięgu których leży miasto Ciechanów. | 70 |
| Tabela 20. Klasyfikacja i ocena stanu wód JCWP zlokalizowanych na terenie miasta Ciechanów. | 76 |
| Tabela 21. Charakterystyka JCWPd na terenie miasta Ciechanów..... | 77 |
| Tabela 22. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie miasta Ciechanów..... | 81 |
| Tabela 23. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie miasta Ciechanów..... | 83 |
| Tabela 24. Charakterystyka aglomeracji Ciechanów..... | 84 |
| Tabela 25. Użytkowanie powierzchni terenu miasta Ciechanów..... | 88 |
| Tabela 26. Lista funkcjonujących instalacji komunalnych prowadzona przez Marszałka Województwa Mazowieckiego na podstawie art. 38b ustawy z 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2022 r. poz. 699, z późn. zm.)..... | 93 |
| Tabela 27. Rodzaje i masa poszczególnych odpadów komunalnych wytworzonych na terenie miasta Ciechanów w latach 2019-2021. | 96 |
| Tabela 28. Informacja o osiągniętych poziomach recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w latach 2019-2020. | 98 |
| Tabela 29. Informacja o osiągniętych poziomach recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w roku 2021. | 99 |
| Tabela 30. Dzikie wysypiska na terenie miasta Ciechanowa..... | 101 |
| Tabela 31. Złoże surowców naturalnych na terenie miasta Ciechanów..... | 107 |
| Tabela 32. Wykaz pomników przyrody znajdujących się na terenie miasta Ciechanów..... | 111 |

| | |
|--|-----|
| Tabela 33. Struktura gruntów leśnych i terenów zieleni na terenie miasta Ciechanów. | 112 |
| Tabela 34. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w Programu Ochrony Środowiska dla miasta Ciechanów. | 126 |
| Tabela 35. Harmonogram realizacji zadań własnych Miasta Ciechanów wraz z ich finansowaniem. | 142 |
| Tabela 36. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem. | 150 |
| Tabela 37. Wskaźniki monitoringu Program Ochrony Środowiska dla miasta Ciechanów. | 164 |
| Tabela 38. Harmonogram wdrażania Programu Ochrony Środowiska dla miasta Ciechanów. | 166 |

Spis rysunków

| | |
|--|-----|
| Rysunek 1. Podział Miasta Ciechanów na obręby. | 7 |
| Rysunek 2. Miasto Ciechanów na tle powiatu ciechanowskiego. | 8 |
| Rysunek 3. Miasto Ciechanów na tle województwa mazowieckiego. | 8 |
| Rysunek 4. Położenie Miasta Ciechanów na tle podziału fizyko-geograficznego Polski. | 9 |
| Rysunek 5. Średnie temperatury i opady występujące na terenie Miasta Ciechanów. | 11 |
| Rysunek 6. Dni o dużym zachmurzeniu, słoneczne i z opadami na terenie Miasta Ciechanów. | 11 |
| Rysunek 7. Róża wiatrów miasta Ciechanów. | 12 |
| Rysunek 8. Procesy demograficzne zachodzące w Ciechanowie w latach 2011-2021. | 13 |
| Rysunek 9. Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem. | 14 |
| Rysunek 10. Układ głównych dróg na terenie miasta Ciechanów. | 36 |
| Rysunek 11. Przebieg linii kolejowej przez teren miasta Ciechanów. | 37 |
| Rysunek 12. Podział województwa mazowieckiego na strefy ochrony powietrza. | 39 |
| Rysunek 13. Lokalizacja stacji pomiarowych na terenie województwa mazowieckiego. | 41 |
| Rysunek 14. Lokalizacja punktowych źródeł emisji PM10 na obszarze województwa mazowieckiego (źródło danych: KOBIZE) w 2021 roku. | 43 |
| Rysunek 15. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 w województwie mazowieckim w 2021 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2021 wykonanego przez IOŚ-PIB. | 44 |
| Rysunek 16. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego pyłu zawieszonego PM2,5 w województwie mazowieckim w 2021 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2021 wykonanego przez IOŚ-PIB. | 44 |
| Rysunek 17. Udziały źródeł emisji w poszczególnych zanieczyszczeniach powietrza w województwie mazowieckim w 2021 roku. | 45 |
| Rysunek 18. Strefy energetyczne warunków wiatrowych. | 48 |
| Rysunek 19. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu. | 49 |
| Rysunek 20. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski. | 50 |
| Rysunek 21. Mapa nasłonecznienia Polski. | 50 |
| Rysunek 22. Mapa sieci elektroenergetycznej na terenie miasta Ciechanów. | 65 |
| Rysunek 23. Stacje bazowe telefonii komórkowej znajdujące się na terenie miasta Ciechanów. | 67 |
| Rysunek 24. Zlewnie JCWP na terenie miasta Ciechanów. | 70 |
| Rysunek 25. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią na terenie miasta Ciechanów. | 72 |
| Rysunek 26. Mapy klas zagrożenia suszą na terenie miasta Ciechanów. | 74 |
| Rysunek 27. Lokalizacja JCWPd w zasięgu, którego leży miasto Ciechanów. | 77 |
| Rysunek 28. Położenie miasta Ciechanów względem GZWP. | 78 |
| Rysunek 29. Lokalizacja ujęć wód podziemnych i poboru wody powierzchniowej na terenie miasta Ciechanów. | 82 |
| Rysunek 30. Mapa glebowo – rolnicza miasta Ciechanów. | 89 |
| Rysunek 31. Szkody w środowisku na terenie miasta Ciechanów. | 90 |
| Rysunek 32. Położenie złoża Niechodzin na terenie miasta Ciechanów. | 107 |
| Rysunek 33. Formy ochrony przyrody na terenie miasta Ciechanów. | 112 |
| Rysunek 34. Lasy na tle miasta Ciechanów. | 113 |