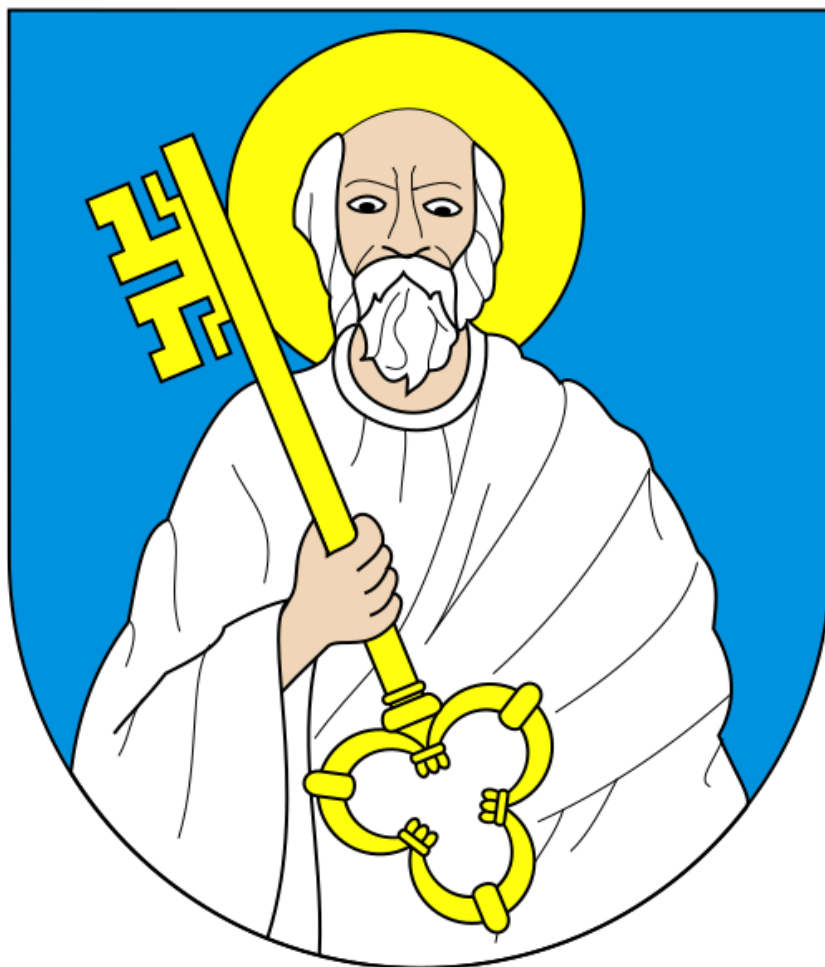


# **PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

## **SPORZĄDZONA NA POTRZEBY PLANU OGÓLNEGO GMINY MIEJSKIEJ CIECHANÓW**



Ciechanów, 2025 - 2026

**Autorzy opracowania:**

Projekt planu ogólnego:

*Wydział Planowania Przestrzennego Urzędu Miasta Ciechanów:*

*mgr inż. Marek Korpanty*

*mgr Dorota Siwek*

Prognoza oddziaływania na środowisko:

mgr **Dorota Siwek**

1. Informacje ogólne .....	5
1.1. Cel i przedmiot prognozy .....	5
1.2. Podstawa opracowania .....	5
1.3. Zakres merytoryczny prognozy .....	6
1.4. Zakres przestrzenny .....	7
1.5. Metodyka i materiały źródłowe .....	7
1.6. Informacje o zawartości projektu planu ogólnego, głównych celach .....	10
1.7. Informacje o powiązaniach projektu planu ogólnego z innymi dokumentami .....	18
2. Stan środowiska przyrodniczego .....	19
3. Formy ochrony przyrody na terenie gminy .....	40
4. Jakość środowiska przyrodniczego i jego zagrożenia .....	45
4.1. Jakość środowiska przyrodniczego .....	45
4.2. Zagrożenia środowiska przyrodniczego .....	58
5. Ocena potencjalnych zmian w środowisku w przypadku braku realizacji projektu planu ogólnego .....	62
6. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem ....	63
7. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów chronionych .....	64
8. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym .....	65
9. Przewidywane skutki wpływu realizacji ustaleń projektu planu ogólnego na środowisko przyrodnicze .....	67
9.1. Cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru .....	68
9.2. Pozostałe formy ochrony przyrody .....	69
9.3. Różnorodność biologiczna oraz fauna i flora .....	70
9.4. Warunki życia ludności .....	73
9.5. Wody powierzchniowe i podziemne .....	76
9.6. Powietrze atmosferyczne .....	79
9.7. Klimat akustyczny .....	80
9.8. Powierzchnia ziemi .....	82
9.9. Zasoby naturalne .....	84
9.10. Krajobraz .....	85
9.11. Warunki klimatyczne .....	88
9.12. Dobra kultury i zabytki .....	88
9.13. Dobra materialne .....	89

9.14. Syntetyczne zestawienie wpływu realizacji ustaleń projektu planu ogólnego na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego wraz z określeniem ich charakteru .....	89
10. Propozycja rozwiązań alternatywnych w stosunku do tych, zawartych w projekcie planu ogólnego .....	92
11. Propozycja rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych zjawisk oddziałujących na środowisko, w tym na obszary Natura 2000, wynikających z realizacji ustaleń projektu planu ogólnego .....	93
12. Propozycja metod analizy skutków realizacji ustaleń planu ogólnego oraz częstotliwość jej przeprowadzania .....	94
13. Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.....	96
14. Streszczenie.....	96

## **1. Informacje ogólne**

### **1.1. Cel i przedmiot prognozy**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko sporządzona na potrzeby projektu planu ogólnego gminy miejskiej Ciechanów. Projekt został opracowany na podstawie Uchwały Rady Miasta Ciechanów Nr 758/LXXVII/2023 z dnia 21 grudnia 2023 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia planu ogólnego. W uchwale tej określono, że granicami obszaru objętego planem ogólnym są granice Gminy Miejskiej Ciechanów, z wyłączeniem terenów zamkniętych innych niż ustalone przez ministra właściwego do spraw transportu.

Reforma systemu planowania przestrzennego, która została przyjęta ustawą z dnia 7 lipca 2023 r. o zmianie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2023 poz. 1688) weszła w życie 24 września 2023 r. i wprowadziła nowy rodzaj aktu planowania przestrzennego w postaci planu ogólnego gminy, który stanowi akt prawa miejscowego. Oznacza to, że ustalenia planu ogólnego będą musiały być uwzględniane przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz będą stanowiły podstawę prawną wydawanych decyzji o warunkach zabudowy.

Celem głównym prognozy oddziaływania na środowisko projektu planu ogólnego jest identyfikacja przewidywanych zmian, jakie może przynieść realizacja tak zdefiniowanych ustaleń planistycznych na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego oraz obszary chronione. Prognoza określa również mogące pojawić się uciążliwości, oraz ich wpływ na zmianę warunków życia mieszkańców i pozostałych osób przebywających na terenie miasta. Ze względu na złożoność występujących w granicach gminy zjawisk przyrodniczych oraz dość ogólny charakter dokumentu planistycznego, jakim jest plan ogólny, ocena potencjalnych przekształceń środowiska wynikających z projektu aktu planowania przestrzennego przybiera formę prognozy prawdopodobnych skutków jakie niesie ze sobą realizacja tak zdefiniowanej polityki przestrzennej gminy.

Innym celem, brany pod uwagę w trakcie opracowywania prognozy, jest określenie tych ustaleń planu ogólnego, które mogą być sprzeczne z zasadami zrównoważonego rozwoju oraz zasadami ochrony określonymi dla poszczególnych form ochrony przyrody. Na etapie sporządzania projektu aktu planowania przestrzennego istnieje możliwość wyeliminowania bądź skorygowania jego poszczególnych ustaleń, które mogłyby się przyczyniać do powstania negatywnych oddziaływań w stosunku do środowiska przyrodniczego.

### **1.2. Podstawa opracowania**

Prognoza oddziaływania na środowisko skutków ustaleń projektu planu ogólnego Gminy Miejskiej Ciechanów została opracowana na podstawie aktów prawnych:

- uchwała nr 758/LXXVII/2023 Rady Miasta Ciechanów z dnia 21 grudnia 2023 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia planu ogólnego Gminy Miejskiej Ciechanów;
- ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1130, z późn. zm.);
- ustawa z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1112, z późn. zm.).

### 1.3. Zakres merytoryczny prognozy

Zakres merytoryczny prognozy oddziaływania na środowisko został określony zgodnie z art. 51 ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko a także uzgodnień dokonanych z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Warszawie i Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Ciechanowie.

Prognoza powinna:

1) zawierać:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
- f) oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów - kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy,
- g) datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów - imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów;

2) określać, analizować i oceniać:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:

- różnorodność biologiczną,
- ludzi,
- zwierzęta,

- rośliny,
  - wodę,
  - powietrze,
  - powierzchnię ziemi,
  - krajobraz,
  - klimat,
  - zasoby naturalne,
  - zabytki,
  - dobra materialne
- z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

3) przedstawiać:

a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,

b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru - rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

#### **1.4. Zakres przestrzenny**

Zakres przestrzenny opracowania określa Uchwała nr 758/LXXVI/2023 Rady Miasta Ciechanów z dnia 21 grudnia 2023 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia planu ogólnego Gminy Miejskiej Ciechanów. Wynika z niej, że granicami obszaru objętego planem ogólnym są granice Gminy Miejskiej Ciechanów, z wyłączeniem terenów zamkniętych innych niż ustalone przez ministra właściwego do spraw transportu. W związku z powyższym z granic planu ogólnego zostały wyłączone tereny, które zgodnie z Decyzją Nr 80/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 8 czerwca 2022 r. (Dz. Urz. MON. 2022. 92 z dnia 2022.06.08) w sprawie ustalenia terenów zamkniętych w resorcie obrony narodowej, są terenami zamkniętymi:

- dz. nr ew. 496 obr. 0010,
- dz. nr ew. 499 obr. 0010,
- dz. nr ew. 4859/1 obr. 0020.

#### **1.5. Metodyka i materiały źródłowe**

Punktem wyjścia do opracowania prognozy oddziaływania na środowisko było określenie zakresu i stopnia szczegółowości informacji w niej zawartych na podstawie uzgodnień

z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Warszawie oraz Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Ciechanowie.

Podstawą do sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko jest projekt planu ogólnego dla Gminy Miejskiej Ciechanów. Stopień szczegółowości analiz zawartych w prognozie dostosowany jest do skali i stopnia szczegółowości ustaleń planu ogólnego.

Prognoza oddziaływania na środowisko została opracowana na podstawie analiz stanu środowiska na badanym obszarze, które możliwe były dzięki licznym materiałom kartograficznym, opracowaniom dotyczącym środowiska przyrodniczego, dokumentom planistycznym odnoszącym się do przedmiotowego obszaru jak i szerszego zakresu przestrzennego. W trakcie prac przygotowawczych zapoznano się z uwarunkowaniami i zaleceniami wynikającymi z opracowania ekofizjograficznego.

Analiza różnorodnych materiałów umożliwiła zdefiniowanie obecnego stanu środowiska przyrodniczego oraz określenie przewidywanych zmian, jakie mogą w nim zajść na skutek realizacji planu ogólnego. W prognozie określono potencjalne zagrożenia wynikające z określonej polityki przestrzennej oraz, w przypadku zidentyfikowania niekorzystnego ich wpływu na lokalne zasoby środowiska przyrodniczego, starano się zaproponować działania przyczyniające się do minimalizacji niekorzystnych oddziaływań.

W trakcie powstawania prognozy oddziaływania na środowisko zastosowano metody opisowe oraz graficzne.

#### Materiały źródłowe:

Materiały podstawowe:

- Projekt planu ogólnego Gminy Miejskiej Ciechanów

Materiały pomocnicze:

- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego, 2018 r.,
- Strategia rozwoju województwa mazowieckiego 2030+, Uchwała nr 72/22 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 24 maja 2022 r.,
- Program Ochrony Środowiska dla Miasta Ciechanów do 2026 roku, Ciechanów 2023 r.,
- Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miejskiej Ciechanów, Ciechanów 2018,
- Gminna Ewidencja Zabytków Miasta Ciechanów,
- Gminny Program Rewitalizacji miasta Ciechanów do 2035 r., Ciechanów 2023 r.,
- Obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego obejmujące fragmenty obszaru miasta Ciechanów,
- Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla miasta Ciechanowa, 2003,
- Uzupełnienie opracowania ekofizjograficznego miasta Ciechanów dla potrzeb zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, 2005,
- Opracowanie ekofizjograficzne dla miasta Ciechanów, 2014

- Opracowanie ekofizjograficzne sporządzone na potrzeby planu ogólnego Gminy Miejskiej Ciechanów,
- Diagnoza sytuacji społecznej, gospodarczej i przestrzennej miasta Ciechanów,
- Strategia Rozwoju Społeczno – Gospodarczego Miasta Ciechanów do 2035 r.,
- „Elektrownie wiatrowe w środowisku człowieka”, Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk, Monografie Komitetu Inżynierii Środowiska, Lublin 2022r.,
- Strategiczna mapa hałasu dla odcinków linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie – województwo mazowieckie – PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., 2022 r.,
- Raport oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na budowie 14 budynków mieszkalnych wielorodzinnych na działkach o numerach ewidencyjnych 198/9, 198/2 obręb 0060 Krubin, miasto Ciechanów, Społeczna Inicjatywa Mieszkaniowa, 2024 r.,
- Raport z inwentaryzacji przyrodniczej w ramach zadania inwestycyjnego pn. budowa 14 budynków mieszkalnych wielorodzinnych na działkach o numerach ewidencyjnych 198/9, 198/2 obręb 0060 Krubin, miasto Ciechanów, 2024 r.,
- Aktualizacja inwentaryzacji przyrodniczej w ramach zadania inwestycyjnego pn. budowa 14 budynków mieszkalnych wielorodzinnych na działkach o numerach ewidencyjnych 198/9, 198/2 obręb 0060 Krubin, miasto Ciechanów, 2025 r.,
- Objaśnienia do mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1 : 50 000, arkusz Ciechanów,
- Studium dla potrzeb planów ochrony przeciwpowodziowej – Etap III, Warszawa 2007,
- Mapy zagrożenia powodziowego (MZP) i mapy ryzyka powodziowego (MRP), Warszawa 2020 r.,
- Bank Danych o Zasobach Przyrodniczych GDOŚ
- Dane statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego – [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl),
- Mapa topograficzna w skali 1:10000,
- Baza Danych Obiektów Topograficznych (BDOT10K),
- Baza Danych Obiektów Topograficznych w skali 1:500,
- Mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000,
- Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000,
- Mapa sozologiczna Polski w skali 1:50 000,
- Mapa hydrograficzna Polski w skali 1:50 000,
- Mapa glebowo – rolnicza,
- Materiały statystyczne oraz analityczno-syntetyczne Urzędu Miasta Ciechanów,
- Strategiczne mapy hałasu dla głównych dróg i linii kolejowych,

- Inwentaryzacja urbanistyczna miasta,
- Zdjęcia lotnicze, satelitarne – geoportal.gov.pl.

### 1.6. Informacje o zawartości projektu planu ogólnego, głównych celach

Plan ogólny jest nowym rodzajem dokumentu planistycznego, który został wprowadzony wraz z wejściem w życie reformy systemu planowania przestrzennego. Jest on sporządzony na podstawie przepisów ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz przepisów wykonawczych:

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 2 maja 2024 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru uzupełnienia zabudowy w planie ogólnym gminy;
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 8 grudnia 2023 r. w sprawie projektu planu ogólnego gminy, dokumentowania prac planistycznych w zakresie tego planu oraz wydawania z niego wypisów i wyrysów.

Plan ogólny ma zastąpić obowiązujące dotychczas studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Jednak od dokumentu studium różni się zarówno znaczeniem (plan ogólny jest aktem prawa miejscowego) jak i formą.

Plan ogólny składa się z:

- uchwały,
- obowiązkowych danych przestrzennych, obejmujących:
  - granicę obszaru objętego planem ogólnym (AktPlanowaniaPrzestrzennego)
  - zasięg stref planistycznych zawierających w swoich właściwościach gminne standardy urbanistyczne (SterefaPlanistyczna)
- fakultatywnych danych przestrzennych, mogących obejmować:
  - zasięg obszaru uzupełnienia zabudowy (ObszarUzupelnieniaZabudowy)
  - zasięg obszaru zabudowy śródmiejskiej (ObszarZabudowySrodmiejskiej)
  - gminne standardy dostępności infrastruktury społecznej
- uzasadnienia do uchwały zawierającego:
  - część tekstową,
  - część graficzną.

Zgodnie z art. 24 ust. 1a ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym uzgodnieniu nie podlega uzasadnienie projektu planu ogólnego.

Gminne standardy urbanistyczne obejmują katalog stref planistycznych, dla których określa się profil funkcjonalny (profil podstawowy i fakultatywny profil dodatkowy) oraz parametry zabudowy i zagospodarowania terenu (minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej, maksymalną nadziemną intensywność zabudowy, maksymalną wysokość zabudowy, maksymalny udział powierzchni zabudowy).

W planie ogólnym Gminy Miejskiej Ciechanów w sposób rozłączny zostały wydzielone strefy planistyczne dla których określony został funkcjonalny profil podstawowy, dla niektórych stref ustalony został również funkcjonalny profil dodatkowy. Ustalone zostały gminne standardy urbanistyczne, które dla wydzielonych stref planistycznych wskazują wartości parametrów i wskaźników urbanistycznych. W planie ogólnym zostały określone obszary uzupełnienia zabudowy (OUZ) oraz obszar zabudowy śródmiejskiej (OZS). Wskazując obszary uzupełnienia

zabudowy gmina umożliwiła w ich zasięgu wydawanie decyzji o warunkach zabudowy. W analizowanym projekcie planu nie zostały określone gminne standardy dostępności infrastruktury społecznej.

Plan ogólny, jako akt prawa miejscowego, stanowi bazę w zakresie ustalenia przeznaczenia terenu, rozmieszczenia inwestycji celu publicznego oraz określenia sposobów zagospodarowania i warunków zabudowy w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego a także stanowi podstawę prawną do wydania decyzji o warunkach zabudowy. Z ustaleniami planu ogólnego będą musiały być zgodne sporządzane po jego wejściu w życie miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Decyzje o warunkach zabudowy będą mogły być wydawane jedynie na wskazanych w planie ogólnym obszarach uzupełnienia zabudowy, a ich treść będzie musiała być zgodna w zakresie funkcji zabudowy oraz parametrów i wskaźników urbanistycznych z ustaleniami planu ogólnego.

Plan ogólny nie będzie stanowił podstawy do wydawania innych decyzji, np. pozwoleń na budowę.

Wyznaczając w projekcie planu ogólnego zasięgi poszczególnych stref planistycznych brano pod uwagę:

- ustalenia obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego,
- tereny znajdujące się w zasięgu obszaru uzupełnienia zabudowy OUZ,
- istniejące zagospodarowanie terenu,
- wnioski składane w toku procedury sporządzenia planu ogólnego.

W wyznaczonych w ten sposób strefach planistycznych wyodrębniono strefy wielofunkcyjne (SW, SJ, SZ) w ramach których wykazano tereny niezabudowane i luki w istniejącej zabudowie dla których dokonano analizy chłonności. Obliczona chłonność terenów niezabudowanych pozwala określić jaka liczba osób może w ich obrębie zamieszkać. Wartość ta w zestawieniu ze wskaźnikiem zapotrzebowania na nową zabudowę mieszkaniową w gminie, pozwoliła na wyciągnięcie wniosku, że w planie ogólnym są możliwości wyznaczenia dodatkowych stref umożliwiających rozwój zabudowy mieszkaniowej, które znajdują się poza zasięgiem obowiązujących m.p.z.p., terenów istniejącej zabudowy oraz stref wydzielonych w ramach OUZ. W wyniku przeprowadzonych analiz w planie ogólnym Gminy Miejskiej Ciechanów wyznaczono następujące strefy planistyczne:

- SW - strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną;
- SJ - strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną;
- SZ - strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową;
- SU - strefa usługowa;
- SH - strefa handlu wielkopowierzchniowego;
- SP - strefa gospodarcza;
- SR - strefa produkcji rolniczej;
- SI - strefa infrastrukturalna;
- SN - strefa zieleni i rekreacji;
- SC - strefa cmentarzy;
- SG – strefa górnictwa;
- SO - strefa otwarta;
- SK - strefa komunikacyjna.

**Strefy planistyczne SW** (wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową wielorodzinną) zostały wyznaczone przy uwzględnieniu istniejącej zabudowy wielorodzinnej, terenów przeznaczonych w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego na cele umożliwiające realizację funkcji mieszkaniowej wielorodzinnej oraz tereny planowane dla rozwoju nowego budownictwa. W ramach profilu podstawowego stref SW określony został możliwy katalog profili funkcjonalnych podstawowych:

- teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej,
- teren usług, teren komunikacji,
- teren zieleni urządzonej,
- teren ogrodów działkowych,
- teren infrastruktury technicznej.

W ramach wybranych stref SW, w obrębie których zabudowa wielorodzinna jest przemieszana z istniejącą zabudową mieszkaniową jednorodziną, ustalony został profil funkcjonalny dodatkowy „teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej”.

W ramach wybranych stref SW, w obrębie których stwierdzono występowanie potencjalnie cennych elementów środowiska przyrodniczego, ustalony został profil funkcjonalny dodatkowy umożliwiający zachowanie odpowiedniej części tych terenów w sposób najbardziej zbliżony do naturalnego.

Występujące w ramach poszczególnych stref SW usługi, stanowiące te o charakterze lokalnym, towarzyszące osiedlom mieszkaniowym, włączono w granice stref wielofunkcyjnych z zabudową mieszkaniową.

**Strefy planistyczne SJ** (strefy wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodziną) zostały wyznaczone przy uwzględnieniu istniejącej zabudowy jednorodzinnej, terenów przeznaczonych w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego na cele umożliwiające realizację funkcji mieszkaniowej jednorodzinnej oraz tereny planowane dla rozwoju nowego budownictwa. W ramach profilu podstawowego stref SJ określony został możliwy katalog profili funkcjonalnych podstawowych:

- teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- teren usług,
- teren komunikacji,
- teren zieleni urządzonej,
- teren ogrodów działkowych,
- teren infrastruktury technicznej.

W ramach wybranych stref SJ, w obrębie których:

- występują tereny leśne (które zgodnie z obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego posiadają przeznaczenie inne niż leśne) ustalony został profil funkcjonalny dodatkowy „teren lasu”;
- obowiązujący mpzp przewiduje przeznaczenie części działek na funkcje związaną z zielenią naturalną został ustalony profil funkcjonalny dodatkowy „teren zieleni naturalnej”;

- swoim zasięgiem wkracza obszar szczególnego zagrożenia powodzią został ustalony profil funkcjonalny dodatkowy „teren zieleni naturalnej”.

Występujące w ramach poszczególnych stref SJ usługi, stanowiące te o charakterze lokalnym, towarzyszące osiedlom mieszkaniowym, włączono w granice stref wielofunkcyjnych z zabudową mieszkaniową.

**Strefy planistyczne SZ** (strefy wielofunkcyjne z zabudową zagrodową) zostały wyznaczone przy uwzględnieniu istniejącej zabudowy zagrodowej. W ramach profilu podstawowego stref SZ określony został możliwy katalog profili funkcjonalnych podstawowych:

- teren zabudowy zagrodowej,
- teren produkcji w gospodarstwach rolnych,
- teren akwakultury i obsługi rybactwa,
- teren komunikacji,
- teren zieleni urządzonej,
- teren ogrodów działkowych,
- teren infrastruktury technicznej.

W ramach wszystkich stref SZ ustalony został profil funkcjonalny dodatkowy „teren usług”.

**Strefy planistyczne SU** (strefy usługowe) zostały wyznaczone przy uwzględnieniu istniejącej zabudowy usługowej, terenów przeznaczonych w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego na cele umożliwiające realizację funkcji usługowej oraz tereny planowane dla rozwoju nowego budownictwa usługowego. Wyodrębnione usługi mają charakter ponadlokalny i obejmują m.in.: obiekty administracyjne, szpital, placówki edukacyjne różnych szczebli, obiekty związane z działalnością kulturalną, turystyką, sportem i rekreacją. W ramach profilu podstawowego stref SU określony został możliwy katalog profili funkcjonalnych podstawowych:

- teren usług,
- teren komunikacji,
- teren zieleni urządzonej,
- teren ogrodów działkowych,
- teren infrastruktury technicznej.

Dla części stref SU został określony profil funkcjonalny dodatkowy:

- „teren składów i magazynów” – dotyczy to terenów znajdujących się w sąsiedztwie strefy gospodarczej SP, rozległych terenów niezainwestowanych oraz tych, dla których stwierdzono brak przeciwwskazań dla realizacji tak zdefiniowanego przeznaczenia terenu;
- „teren zieleni naturalnej” – dotyczy to terenów, których obecne zagospodarowanie jest zgodne z taką formą przeznaczenia terenu;
- „teren lasu” – dotyczy to terenów, gdzie występują tereny leśne, które zgodnie z obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego posiadają przeznaczenie inne niż leśne;
- „teren elektrowni słonecznej” – dotyczy to terenów dla których stwierdzono brak przeciwwskazań dla realizacji tak zdefiniowanego przeznaczenia terenu.

**Strefy planistyczne SH** (strefy handlu wielkopowierzchniowego) zostały wyznaczone przy uwzględnieniu istniejącej zabudowy usługowej. Są to funkcjonujące centra handlowe która ze względu na zajmowaną powierzchnię oraz przy założeniu możliwości dalszej rozbudowy, mogą być uznana jako teren handlu wielkopowierzchniowego. W planie ogólnym nie wyznacza się nowych, jeszcze niezainwestowanych, stref handlu wielkopowierzchniowego. W ramach profilu podstawowego stref SH określony został możliwy katalog profili funkcjonalnych podstawowych:

- teren handlu wielkopowierzchniowego,
- teren komunikacji,
- teren zieleni urządzonej,
- teren ogrodów działkowych,
- teren infrastruktury technicznej.

W ramach wszystkich stref SH ustalony został profil funkcjonalny dodatkowy „teren usług”.

**Strefy planistyczne SP** (strefy gospodarcze) zostały wyznaczone przy uwzględnieniu istniejącej zabudowy produkcyjnej, terenów przeznaczonych w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego na cele umożliwiające realizację funkcji produkcyjnej oraz tereny planowane dla rozwoju nowego budownictwa produkcyjnego. W ramach profilu podstawowego stref SP określony został możliwy katalog profili funkcjonalnych podstawowych:

- teren produkcji,
- teren komunikacji,
- teren zieleni urządzonej,
- teren ogrodów działkowych,
- teren infrastruktury technicznej.

W ramach wszystkich stref SP ustalony został profil funkcjonalny dodatkowy „teren usług”. W ramach wybranych stref SP, w zasięgu których występują tereny leśne, które zgodnie z obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego posiadają przeznaczenie inne niż leśne, określono profil funkcjonalny dodatkowy „teren lasu”. Niektóre ze stref mają określony profil dodatkowy „teren zieleni naturalnej”.

**Strefy planistyczne SR** (strefy produkcji rolniczej) są terenami związanymi z istniejącą produkcją rolniczą i obejmują tereny produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych lub ogrodniczych. W ramach profilu podstawowego stref SR określony został możliwy katalog profili funkcjonalnych podstawowych:

- teren produkcji w gospodarstwach rolnych,
- teren wielkotowarowej produkcji rolnej,
- teren akwakultury i obsługi rybactwa,
- teren komunikacji,
- teren ogrodów działkowych,
- teren infrastruktury technicznej.

W ramach wszystkich stref SR ustalony został profil funkcjonalny dodatkowy „teren rolnictwa z zakazem zabudowy”.

**Strefy planistyczne SI** (strefy infrastrukturalne) obejmują tereny związane z istniejącą infrastrukturą techniczną. Strefy SI w planie ogólnym obejmują: oczyszczalnię ścieków, Elektrociepłownię Ciechanów, Zakład Wodociągów i Kanalizacji, GPZ, gazowe stacje redukcyjno-pomiarowe, ujęcia wód podziemnych i stacje uzdatniania wody.

Rozporządzenie dotyczące planu ogólnego wskazuje, że obszary związane z infrastrukturą techniczną, których powierzchnia jest mniejsza niż 5 000m<sup>2</sup> mogą być ujęte w ramach profilu podstawowego wszystkich stref planistycznych, bez konieczności ich wydzielenia w ramach strefy SI.

W ramach profilu podstawowego stref SI określony został możliwy katalog profili funkcjonalnych podstawowych:

- teren infrastruktury technicznej,
- teren komunikacji,
- teren ogrodów działkowych.

Dla terenów SI obejmujących ujęcia wód podziemnych i stacje uzdatniania wody został określony profil dodatkowy „teren zieleni urządzonej” oraz „teren zieleni naturalnej”. Dla pozostałych terenów SI zostały określone profile dodatkowe obejmujące: „teren produkcji”, „teren zieleni naturalnej” oraz „teren zieleni urządzonej”.

**Strefy planistyczne SN** (strefy zieleni i rekreacji) obejmują istniejące tereny zieleni z wyraźnym potencjałem przyrodniczym i rekreacyjnym, które stanowią uzupełnienie istniejącego w mieście systemu przyrodniczego. Strefą SN objęto m.in.: tereny zieleni urządzonej, parki miejskie, tereny zieleni o charakterze krajobrazowym, nadwodne tereny rekreacyjne, ogródki działkowe.

W ramach profilu podstawowego stref SN określony został możliwy katalog profili funkcjonalnych podstawowych:

- teren zieleni urządzonej,
- teren plaży,
- teren wód,
- teren komunikacji,
- teren ogrodów działkowych,
- teren infrastruktury technicznej.

Dla wybranych stref SN w ramach profilu dodatkowego określono wybrane możliwe przeznaczenia dopuszczone rozporządzeniem dotyczącym planu ogólnego. Tak określone profile wynikają z przeznaczeń terenu określonych w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego lub stanowią wyraz potencjału rozwojowego stref. Docelowy zakres dopuszczonych przeznaczeń zostanie uszczegółowiony na poziomie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, przy uwzględnieniu nadrzędnej funkcji ochrony terenów zieleni.

**Strefy planistyczne SC** (strefy cmentarzy) obejmują istniejące czynne cmentarze (cmentarz przy ul. Gostkowskiej, cmentarz przy ul. Płońskiej) oraz nieczynny cmentarz żydowski (przy ul. Gwardii Ludowej WRN). W ramach profilu podstawowego stref SC określony został możliwy katalog profili funkcjonalnych podstawowych:

- teren cmentarza,
- teren komunikacji,
- teren zieleni urządzonej,
- teren ogrodów działkowych,
- teren infrastruktury technicznej.

Do zasięgu stref SC zostały włączone również tereny bezpośrednio przylegające do istniejących cmentarzy, których dalsze możliwości funkcjonowania są zapewnione przez profil funkcjonalny podstawowy ustalony w ramach tej strefy planistycznej.

Dla poszczególnych stref SC w ramach profilu dodatkowego określono wybrane możliwe przeznaczenia dopuszczone rozporządzeniem dotyczącym planu ogólnego. Tak określone profile wynikają z przeznaczeń terenu określonych w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego lub stanowią wyraz możliwości zagospodarowania dla stref.

**Strefa planistyczna SG** (strefa górnictwa) obejmuje teren złoża kruszywa naturalnego „Niechodzin”. W ramach profilu podstawowego strefy określony został możliwy katalog profili funkcjonalnych podstawowych:

- teren górnictwa i wydobywania,
- teren komunikacji,
- teren ogrodów działkowych,
- teren infrastruktury technicznej.

Ze względu na brak prowadzonej obecnie działalności eksploatacyjnej w ramach udokumentowanego złoża w planie ogólnym jako profil funkcjonalny dodatkowy określono: teren produkcji, teren usług handlu, teren usług biurowych i administracji.

**Strefy planistyczne SO** (strefy otwarte) obejmują istniejące tereny rolne, leśne, obszary cenne przyrodniczo (użytek ekologiczny, znaczna część Zespołu przyrodniczo-krajobrazowego), dolinę rzeki Łydyni. W ramach profilu podstawowego stref SO określony został możliwy katalog profili funkcjonalnych podstawowych:

- teren rolnictwa z zakazem zabudowy,
- teren lasu,
- teren zieleni naturalnej,
- teren wód,
- teren komunikacji,
- teren ogrodów działkowych,
- teren infrastruktury technicznej.

Dla poszczególnych stref SO, towarzyszących dolinie rzeki Łydyni, w profilu dodatkowym dopuszczono możliwość realizacji terenów zieleni urządzonej. Dla wybranych stref SO, znajdujących się poza zasięgiem obszarów chronionych na podstawie ustawy o ochronie przyrody

oraz poza zasięgiem obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, w profilu dodatkowym dopuszczono możliwość realizacji odnawialnych źródeł energii w formie elektrowni słonecznych. Dla jednej strefy otwartej, w ramach której, jako jedynej w mieście, istnieją potencjalne możliwości wskazania lokalizacji dla tego typu inwestycji, dopuszczono w profilu dodatkowym „teren elektrowni wiatrowej”. Dopuszczenie możliwości realizacji inwestycji OZE nie oznacza, że cały obszar stref SO zostanie pokryty elektrowniami słonecznymi lub, że w ramach jednej strefy SO powstanie ogromnych rozmiarów farma wiatrowa. Doprecyzowanie lokalizacji ewentualnych poszczególnych inwestycji, przy przeanalizowaniu wpływu konkretnego zamierzenia na krajobraz i inne elementy środowiska przyrodniczego, nastąpi na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. W ramach stref SO nie przewiduje się możliwości realizacji OZE na podstawie decyzji o warunkach zabudowy.

**Strefy planistyczne SK** (strefy komunikacyjne) obejmują istniejące drogi krajowe (DK 50, DK 60), istniejące drogi wojewódzkie (DW 615, DW 616, DW 617) oraz istniejącą linię kolejową nr 9 relacji Warszawa – Gdańsk. W ramach profilu podstawowego stref SK określony został możliwy katalog profili funkcjonalnych podstawowych:

- teren autostrady,
- teren drogi ekspresowej,
- teren drogi głównej ruchu przyspieszonego,
- teren drogi głównej,
- teren komunikacji kolejowej i szynowej,
- teren komunikacji kolei linowej,
- teren komunikacji wodnej,
- teren komunikacji lotniczej,
- teren obsługi komunika.

Dla stref planistycznych SK nie ustalano dodatkowych profili funkcjonalnych.

**Gminne standardy urbanistyczne** obejmują wyznaczone w sposób rozdzielny strefy planistyczne wraz z określonym profilem funkcjonalnym (podstawowym, niekiedy również dodatkowym) oraz parametrami urbanistycznymi. W projekcie planu ogólnego dla stref SW, SJ, SZ, SU, SH, SP, SR określono: minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej, maksymalną nadziemną intensywność zabudowy, maksymalną wysokość zabudowy, maksymalny udział powierzchni zabudowy. Dla stref SI, SN i SC obowiązkowym ustaleniem jest jedynie wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej, ustalenie pozostałych parametrów jest dopuszczalne, ale nie obligatoryjne. Dla stref: SO, SG i SK przepisy nie nakładają obowiązku ustalania wskaźników i parametrów zabudowy i zagospodarowania terenu.

Przy ustalaniu parametrów i wskaźników zabudowy i zagospodarowania terenu w pierwszej kolejności analizowano ich wartości określone w obowiązujących na terenie miasta miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Brano również pod uwagę istniejącą w mieście zabudowę oraz jej intensywność i powierzchnię zabudowy, co pozwoliło na wypracowanie wartości charakterystycznych parametrów dla poszczególnych typów zabudowy mieszkaniowej.

**Obszar uzupełnienia zabudowy (OUZ)** wyznaczony został w celu umożliwienia wydawania decyzji o warunkach zabudowy na obszarach, które nie są objęte obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Ma on na celu uzupełnienie luk w istniejącej zabudowie oraz ograniczenie rozpraszania nowej zabudowy.

Sposób wyznaczania obszaru uzupełnienia zabudowy jest ściśle określony w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 2 maja 2024 r. w sprawie sposobu wyznaczenia obszaru uzupełnienia zabudowy w planie ogólnym gminy.

**Obszar zabudowy śródmiejskiej (OZS)** obejmuje położony w mieście obszar zwartej, intensywnej zabudowy mieszkaniowej i usługowej, charakteryzujący się koncentracją zabudowy, w tym również historycznej zabudowy pierzejowej. OZS stwarza warunki do intensyfikacji zabudowy mieszkaniowej i usługowej w centralnej części miasta, umożliwi uzupełnienie luk w zabudowie pierzejowej, co może się przyczynić do zwiększenia spójności urbanistycznej tego obszaru.

### 1.7. Informacje o powiązaniach projektu planu ogólnego z innymi dokumentami

Projekt planu ogólnego sporządzany jest przy uwzględnieniu uwarunkowań rozwoju przestrzennego gminy, w tym również tych określonych w dokumentach strategicznych i planistycznych szczebla ponadlokalnego i lokalnego:

- plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego:

Obowiązujący Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego został przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Mazowieckiego nr 22/18 z dnia 19 grudnia 2018 r. (Dz. Urz. Woj. Maz. z dnia 28 grudnia 2018 r. poz. 13180).

Zgodnie z wnioskiem Zarządu Województwa Mazowieckiego z dnia 13 sierpnia 2024 r. (OTC-UO-420.09.2024.MS) dla obszaru gminy miejskiej Ciechanów wniesiono o uwzględnienie następujących zadań i kierunków działań wynikających z zapisów Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego:

- uwzględnienie inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, poziomu lokalnego:
  - inwestycji w zakresie budowy i modernizacji sieci kanalizacyjnych,
  - zapewnienie odpowiedniej przepustowości koryta rzeki Łydyni,
- postuluje się:
  - budowę obwodnicy Ciechanowa na drodze DK60,
- określenie działań mających na celu:
  - poprawę ładu przestrzennego m.in. poprzez uzupełnienie zabudowy w istniejących strukturach przestrzennych o wykształconym układzie komunikacyjnym,
  - poprawę jakości powietrza poprzez zmianę paliw na niskoemisyjne oraz rozwój odnawialnych źródeł energii,
  - ochronę głównych zbiorników wód podziemnych,

- utrzymanie potencjału przyrodniczego i krajobrazowego zespołu przyrodniczo – krajobrazowego Dolina rzeki Łydyni,
- zachowanie cennych siedlisk przyrodniczych decydujących o walorach krajobrazowych województwa,
- ochronę naturalnych elementów przyrodniczych (m.in. starorzeczy, torfowisk, bagien, stawów, oczek wodnych),
- renaturyzację zmienionych antropogenicznie odcinków rzek i dolin zalewowych,
- uwzględnienie map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego.

Podczas wyznaczania stref planistycznych i obszaru uzupełnienia zabudowy wzięto pod uwagę uwarunkowania i kierunki rozwoju dotyczące gminy miejskiej Ciechanów, określone w Planie Zagospodarowania Województwa Mazowieckiego. Strefy planistyczne oraz obszar uzupełnienia zabudowy były wyznaczane przy uwzględnieniu obszarów cennych przyrodniczo oraz obszarów szczególnego zagrożenia powodzią. Ustalenia planu ogólnego mają na celu dążenie do uzupełnienia zabudowy na terenach o ukształtowanej strukturze przestrzennej oraz o wykształconym układzie komunikacyjnym. Plan ogólny, ze względu na brak potwierdzonej liniami rozgraniczającymi lokalizacji planowanej obwodnicy DK60 nie wyznacza strefy komunikacyjnej dla tej inwestycji.

- polityka przestrzenna gminy określona w strategii rozwoju gminy lub strategii rozwoju ponadlokalnego

Zgodnie z art. 51 ustawy z dnia 7 lipca 2023 r. o zmianie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz niektórych innych ustaw jedynie strategię rozwoju gminy, których opracowanie zostało wszczęte od dnia jej wejścia w życie (czyli po 24 września 2023 r.) są obowiązkowo uwzględniane przy określaniu ustaleń planu ogólnego.

Gmina miejska Ciechanów posiada Strategię Rozwoju Partnerstwa Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego oraz Strategię Rozwoju Społeczno – Gospodarczego Miasta Ciechanów do 2035 r., które określają model struktury funkcjonalno – przestrzennej miasta. W trakcie opracowania planu ogólnego w możliwym zakresie uwzględniono wynikający z dokumentów strategicznych układ elementów składowych przestrzeni miasta. Jednak ze względu na nie spełnienie przez strategię wymagań określonych w art. 51 ustawy z dnia 7 lipca 2023 r. o zmianie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz niektórych innych ustaw, ich ustalenia nie zostały w pełni przeniesione do planu ogólnego Gminy Miejskiej Ciechanów.

- obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego

Plan ogólny, ze względu na art. 13d ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, jest ściśle powiązany z obowiązującymi na terenie gminy miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Ustawa wskazuje, że w trakcie wyznaczania stref planistycznych w pierwszej kolejności uwzględnia się obszary, dla których w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego określono przeznaczenie umożliwiające realizację funkcji mieszkaniowej.

## 2. Stan środowiska przyrodniczego

Ciechanów pod względem podziału fizyczno - geograficznego Polski położony jest na Wysoczyźnie Ciechanowskiej (318.64), która stanowi falistą równinę urozmaiconą ostańcami wzniesieniami morenowych i kemów (wys. do 157m).

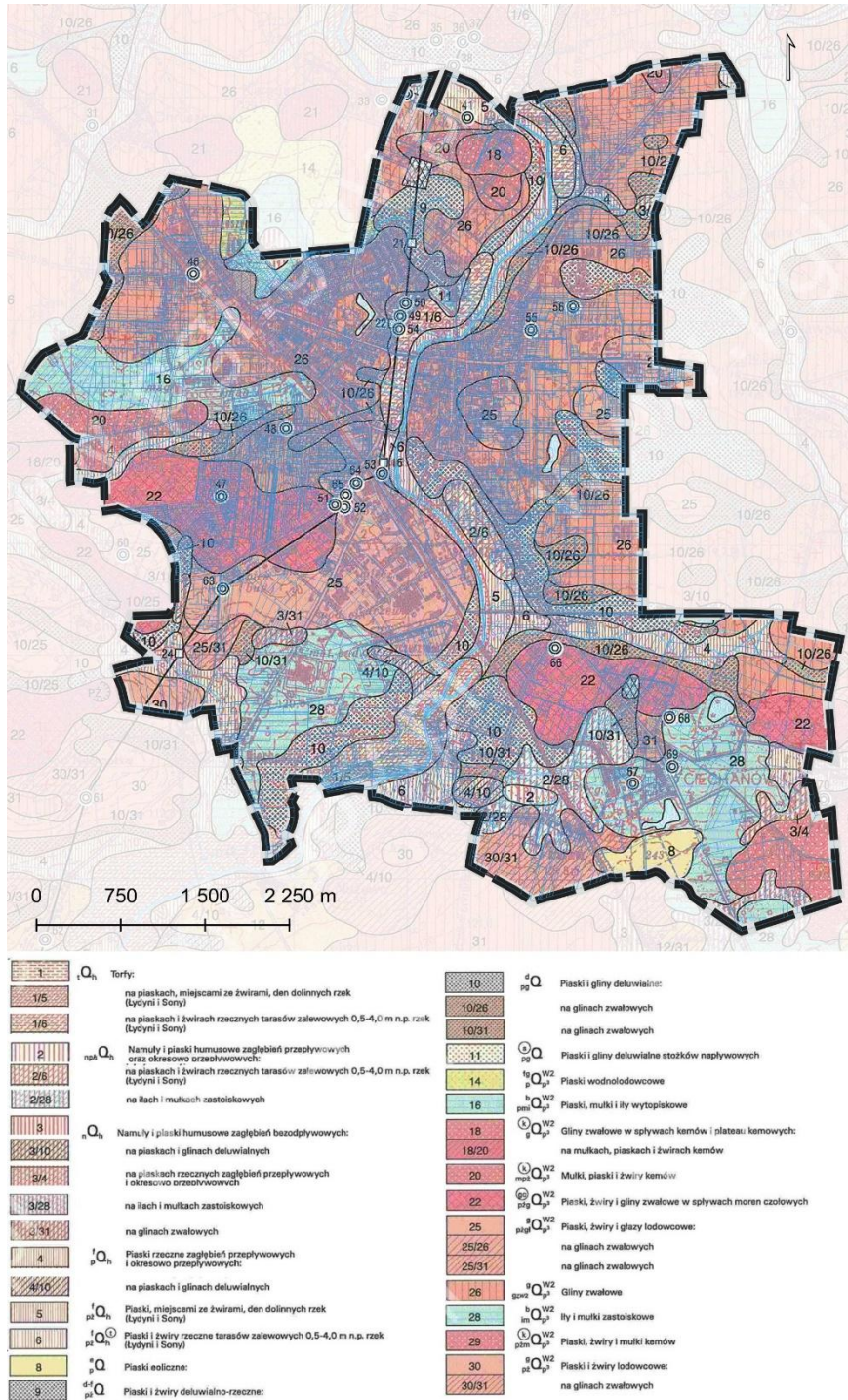
Struktura przyrodnicza miasta kształtowana jest w oparciu o podstawowy podział fizjograficzny elementów środowiska na:

- wysoczyznę polodowcową charakteryzującą się podłożem zbudowanym z piasków drobnych i średnich, gliniastych i glin, pierwszym zwierciadłem wód gruntowych na głębokości powyżej 2,5 m oraz korzystnymi warunkami topoklimatycznymi,
- dolinę rzeki Łydyni wraz z lokalnymi dolinkami i obniżeniami terenowymi o niekorzystnych do zabudowy warunkach gruntowo-wodnych i topoklimatycznych.

W ramach systemu przyrodniczego na obszarze miasta wyróżnić można następujące grupy ekosystemów:

- dolina rzeki Łydyni,
- kompleksy leśne,
- użytki zielone,
- gleby, w tym szczególnie te o wysokich walorach przyrodniczych,
- sady i ogrody działkowe (skupiska drzew i krzewów owocowych oraz warzyw i roślin ozdobnych),
- wielogatunkowe sztuczne kombinacje drzew typu parki i cmentarze,
- zieleń przyuliczna, a szczególnie szpalery drzew o wysokich walorach krajobrazowych,
- nieużytki.

**Budowa geologiczna** obszaru miasta związana jest z jego położeniem w przeważającej części w obrębie Synklinorium Brzeźnego. Bezpośrednie podłoże utworów czwartorzędowych stanowią trzeciorzędowe iły i piaski ilaste. W skład utworów czwartorzędowych wchodzi utworów plejstoceniowych, reprezentowane przez gliny i piaski akumulacji lodowcowej, przewarstwione piaskami i żwirami akumulacji wodnolodowcowej, piaskami, łąkami i pyłami akumulacji zastoi-skowej oraz utwory holoceńskie. Miąższość czwartorzędu waha się od 35 m do ponad 80 m.



Rysunek 1. Fragment szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000, arkusz Ciechanów, z oznaczonym obszarem gminy miejskiej Ciechanów

Źródło: Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1:50 000 – arkusz 369 – Ciechanów (<https://geolog.pgi.gov.pl/>)

Na przeważającym obszarze miasta w strefie głębokości 0-2 m występują utwory: piaski drobne i średnie wodnolodowcowe, zagęszczone, piaski i pyły zastoiiskowe, piaski gliniaste morenowe i gliny piaszczyste.

Strefę głębokości 2-4 m budują w większości gliny i gliny piaszczyste morenowe w przewodzie twardoplastyczne, lokalnie z przewarstwieniami plastycznych piasków gliniastych lub na wodnolodowcowych piaskach drobnych.

W południowo-zachodniej części miasta (dzielnica przemysłowa) przeważa budowa geologiczna w postaci piasków drobnych i średnich wodnolodowcowych średniozagęszczonych.

Opisane wyżej utwory stanowią w przewadze korzystne podłoże budowlane. Nośność uzależniona jest od stopnia zagęszczenia gruntów piaszczystych i konsystencji gruntów gliniastych. Natomiast w południowo-wschodniej części (Krubin) występują głównie pyły i pyły piaszczyste zastoiskowe plastyczne z przewarstwieniami ilów i piasków pylastych i z namułami piaszczystymi na powierzchni, a także piaski drobne i średnie wodnolodowcowe.

Utwory zastoiskowe należy zaliczyć do mało korzystnych pod względem budowlanym, pod wpływem wody uplastyczniają się stanowiąc podłoże słabonośne.

Dolina rzeki Łydyni zbudowana jest głównie z utworów młodoplejstoceńskich i holocenijskich, wśród których wyróżnić można piaski pylaste, drobne i średnie aluwialne, średniozagęszczone przewarstwione pyłami piaszczystymi i namułami plastycznymi oraz na obrzeżach piaski drobne i średnie wodnolodowcowe. Wierzchnią warstwę załęgającą na tych utworach stanowią torfy, namuły torfiaste oraz namuły piaszczyste i pylaste.

Wymienione utwory są w przewadze gruntami nienośnymi lub słabonośnymi i nie nadają się do bezpośredniego posadowienia fundamentów.

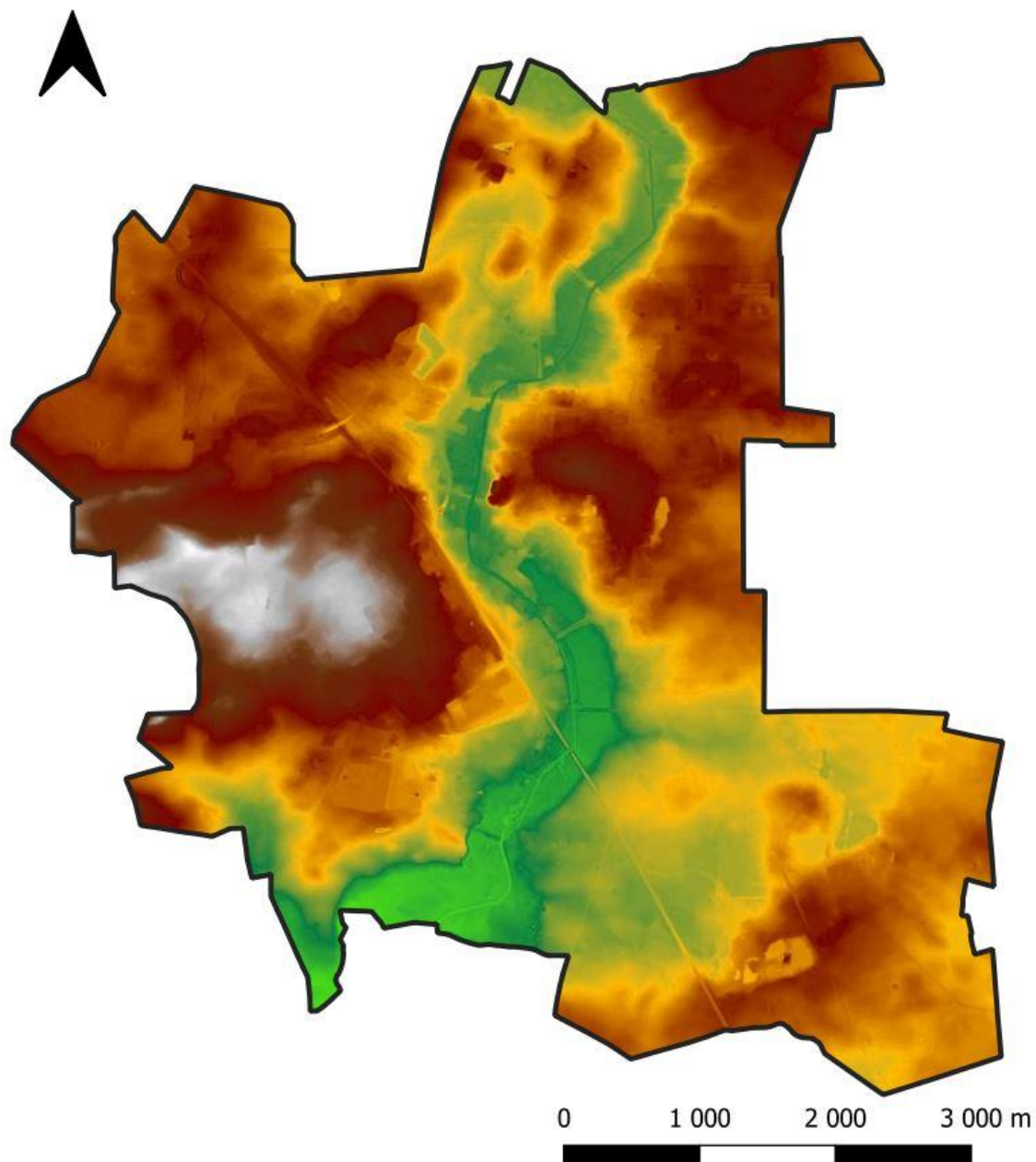
Surowce mineralne reprezentowane są przez złoża ilów warstwowych i mułków (rejon Krubina), które obecnie jest wyeksploatowane, a było podstawą produkcji dla Ciechanowskich Zakładów Ceramiki Budowlanej.

W Ciechanowie występuje **udokumentowane złoża piasków i żwirów Niechodzin**, które obejmuje czwartorzędowe złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki). Jest to złoża rozpoznane szczegółowo, zlokalizowane na działce nr 162/2 (obręb Niechodzin-Bielin) o powierzchni 1,8283 ha. Nie został dla niego ustanowiony użytkownik, nie został wyznaczony obszar i teren górniczy.

**Ukształtowanie terenu** wskazuje, że na uformowanie się powierzchni terenu miasta największy wpływ miały dwie ostatnie fazy zlodowacenia środkowopolskiego.

Pod względem podziału na regiony fizyczno-geograficzne Polski Ciechanów leży w zasięgu dwóch mezoregionów:

- Wysoczyzna Ciechanowska – obejmuje przeważającą część miasta, stanowi falistą równinę urozmaiconą ostańcami wzgórz morenowych i kemów, porozcinaną dolinami rzecznyymi.
- Wyniesienia Mławskie – obejmuje obszar osiedla Śmiecin.



Rysunek 2. Ukształtowanie terenu miasta Ciechanów.  
 Źródło: Opracowanie własne na podstawie [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl)

Na obszarze gminy miejskiej wydzielono następujące jednostki geomorfologiczne:

- wysoczyzna morenowa - obejmuje przeważającą część terenu wyniesioną od 110,0 do 155,0 m n.p.m. Obszar wysoczyzny reprezentuje typ rzeźby polodowcowej z okresu zlodowacenia środkowopolskiego. Działalność procesów peryglacialnych i postglacialnych przyczyniła się do złagodzenia pierwotnej rzeźby oraz pewnego zatarcia ostrości form lodowcowych. Obecnie powierzchnia wysoczyzny ma charakter lekko falistej, miejscami prawie płaskiej równiny o nachyleniach na ogół poniżej 5%. Spadki powyżej 5% występują w obrębie zboczy form wypukłych, nadbudowujących powierzchnię wysoczyzny.

- strefa czołowo-morenowa - pojawia się w zachodniej i częściowo centralnej części miasta. Jest on związana z okresem postępu i akumulacją materiału zwałowego przed czołem lądolodu, charakteryzuje się urozmaiconą rzeźbą i znacznymi spadkami. Formy te reprezentowane są przez wzgórza strefy moreny czołowej glacystadiału Wkry, o wysokości względnej od około 10 do około 30 m oraz pagóry kemowe o wysokości od kilku do około 20 m. Nachylenia zboczy tych form są dość zróżnicowane i zamykają się w granicach od około 2% do około 15% (rejon Lasu Śmiecińskiego i ulicy Hubala).
- dolina rzeki Łydyni - jest to płaskodenna forma erozyjna wypełniona aluwiami o zmiennej szerokości od 250 do 400 m, powstała po wycofaniu się lądolodu w wyniku procesów erozji i denudacji. W obrębie doliny obserwuje się niewielkie formy wklęsłe – starorzeczka oraz zagłębienia wypełnione wodą tworzące niewielkie zbiorniki.

W obrębie doliny można wyróżnić trzy tarasy:

- pierwszy o najmniejszym zasięgu taras zalewowy niższy, biegnący przy samej rzece, ma on szerokość około 5 m,
- drugi taras zalewowy wyższy zajmuje zasadniczą część doliny, oddzielony jest od poprzedniego niewielką skarpą o wysokości około 1 m,
- trzeci taras nadzalewowy pojawia się fragmentarycznie w zachodniej części doliny i jest oddzielony od tarasu zalewowego wyższego skarpą o wysokości przekraczającej 2 m.

Teren wysoczyzny zajmującej przeważającą część powierzchni miasta nacinają płaskodenne i nieckowate formy dolinne powstałe w wyniku budującej oraz niszczącej działalności rzek i czynników denudacyjnych, jak również urozmaicają inne formy wklęsłe, reprezentowane przez płytkie obniżenia wytopiskowe lub pojezierne o zróżnicowanych wielkościach i kształtach. Występują one w północno-zachodniej i południowo-zachodniej części miasta.

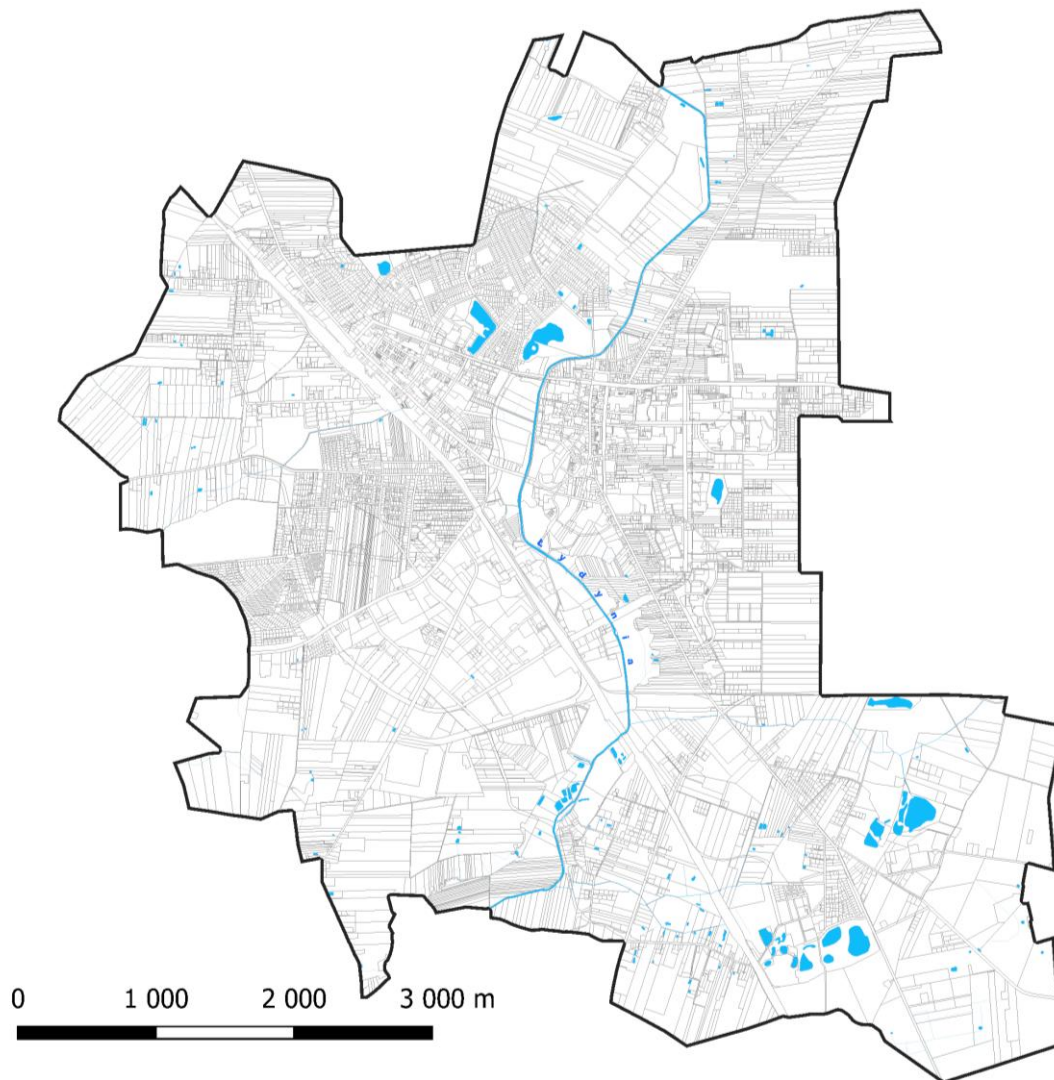
Poza formami naturalnymi występują również formy antropogeniczne. Są to sztucznie uformowane skarpy, nasypy, wykopy komunikacyjne drogowe i kolejowe oraz wyrobiska związane z eksploatacją surowców mineralnych.

**Wody powierzchniowe** w Ciechanowie reprezentowane są przez rzekę Łydynię, która stanowi główną oś hydrograficzną miasta i przepływa przez nie na odcinku ok. 16 km. Łydynia jest rzeką niziną, charakteryzującą się niżówkami w okresach letnio-jesiennych oraz wezbrańiami wód w okresie wiosennym. Jako lewobrzeżny dopływ Wkry bierze swój początek w powiecie mławskim, w pobliżu miejscowości Budy Garwolińskie. Do Wkry uchodzi w powiecie płońskim - 1,5 km na południe od m. Gutarzewo w Krośnicko – Kosmowskim Obszarze Chronionego Krajobrazu. Całkowita jej długość wynosi 75,1 km, powierzchnia zlewni to 697,9 km<sup>2</sup>.

Poza rzeką Łydynią do wód powierzchniowych występujących na terenie miasta zaliczyć można:

- powyrobiskowe zbiorniki wodne na Krubinie
- powyrobiskowy zbiornik wodny na osiedlu Jeziorko
- zbiornik wodny w rejonie ulic Gostkowska – Kargoszyńska – Kraszewskiego

- zbiornik wodny w rejonie ulic Dąbrowskiej – Sygietyńskiego
- powyrobiskowy zbiornik wodny znajdujący się w zasięgu użytku ekologicznego „Bagry”
- zbiorniki wodne znajdujące się za Domem Pomocy Społecznej
- zarastające stawy znajdujące się w dolinie rzeki Łydyni
- rowy melioracyjne.



Rysunek 3. Wody powierzchniowe w Ciechanowie  
 Źródło: Opracowanie własne na podstawie <https://mapy.geoportal.gov.pl>

**Wody podziemne** w obrębie Ciechanowa występują w dwóch piętrach wodonośnych: trzeciorzędowym i czwartorzędowym. Głównym użytkowym piętrzem wodonośnym na omawianym obszarze jest piętro czwartorzędowe, które stanowi podstawowe źródło zaopatrzenia ludności w wodę. Piętro trzeciorzędowe w rejonie Ciechanowa jest rozpoznane hydrogeologicznie i może być użytkowane, a więc stanowić główny poziom użytkowy w miejscach gdzie brak jest poziomu czwartorzędowego. Poziom czwartorzędowy charakteryzuje się zmienną głębokością występowania (od 35 do 80 m), różną miąższością, zmiennym stopniem izolacji od wpływu

czynników powierzchniowych, jak też zróżnicowaną wydajnością eksploatacyjną uzyskiwaną z poszczególnych źródeł.

Głębokość występowania zwierciadła wód gruntowych wiąże się ściśle z wyniesieniem obszaru nad poziom morza oraz budową geologiczną i waha się od 0,5m do powyżej 4m od powierzchni terenu. Jest to strefa występowania ciągłego poziomu wód gruntowych, o swobodnym zwierciadle, gdzie woda gruntowa utrzymuje się w łatwo przepuszczalnych utworach czwartorzędowych (piaski i żwiry), budujących głównie środkową i północną część terenu oraz w utworach holocenijskich (piaski, namuły, torfy), budujących dna dolin rzecznych i obniżeń. Wody gruntowe utrzymujące się w holocenijskich utworach kontaktują się z wodami plejstocenijskimi oraz są ze sobą hydrostatycznie związane. Najpłycej wody występują w utworach holocenijskich, na obszarze dolin rzecznych i obniżeń, z reguły płycej niż 2 m, a miejscami przy powierzchni terenu w formie podmokłości. Wody te tworzą jeden poziom, którego okresowe wahania są ściśle uzależnione od wysokości stanu wody w rzece i ciekach. Im dalej od obszarów dolinnych, tym mniejsza jest ta zależność i wahania są w większym stopniu zależne od wielkości i intensywności opadów atmosferycznych. W obrębie omawianej strefy występuje przewaga infiltracji wgłębnej wód opadowych nad spływem powierzchniowym. Płytkim zaleganiem wód gruntowych, co wiąże się z utrudnionymi warunkami dla budownictwa, charakteryzują się tereny: przyległe do doliny Łydyni oraz dolin cieków i obniżeń terenowych w południowej części miasta.

Na obszarze wysoczyzny zwierciadło wód gruntowych zalega głębiej niż 2,5 m, na przeważającej przestrzeni nawet powyżej 4 m, ciągłość zwierciadła wody może ulegać zakłóceniom. Zasięg przestrzenny tej strefy związany jest z utworami o mniejszej przepuszczalności i gorszych warunkach infiltracji, występującymi bezpośrednio od powierzchni, bądź płytko w podłożu. Są to głównie gliny zwałowe, a w części południowo-wschodniej ility zastoiskowe. Omawiana strefa występowania wód obejmuje przeważającą część obszaru miasta.

Z mapy hydrogeologicznej Polski wynika, że w przestrzeni miasta wydzielone zostały następujące jednostki hydrogeologiczne

- jednostka 2 bQI/Tr – cechuje się mało korzystnymi warunkami wodonośnymi. Miąższość utworów wodonośnych nie przekracza na ogół 10 m. Przewodność warstwy wodonośnej kształtuje się przeważnie poniżej 100 m<sup>2</sup>/24h. Ocenia się, że potencjalna wydajność studni wynosi 10-30 m<sup>3</sup>/h, a często poniżej 10 m<sup>3</sup>/h. Warstwa wodonośna występuje najczęściej na głębokości poniżej 15 m.
- jednostka 3 abQII/Tr - poziom wodonośny w tej jednostce na ogół składa się z dwóch warstw często ze sobą połączonych. Miąższości osadów piaszczystych wynoszą tutaj na ogół 20-40 m wzrastając w strefach centralnych do 50-60 m. Wodoprzewodność poziomu wodonośnego w centralnej części wynosi ponad 1000 m<sup>2</sup>/24 h, a w pozostałym obszarze najczęściej 200 - 500 m<sup>2</sup>/24h. Wydajność potencjalną studni generalnie określono w obrębie jednostki na 30-70 m<sup>3</sup>/h. Strefę drenażu stanowi współczesna dolina rzeki Łydyni. Warstwa wodonośna występuje na ogół na głębokości 5 – 15 m. W rejonie Ciechanowa występuje średni stopień zagrożenia utworów wodonośnych ze względu na słabą izolację spowodowaną płytkim występowaniem warstw wodonośnych.
- jednostka 4 bQI/Tr – charakteryzuje się bardzo słabymi warunkami wodonośnymi i bardzo niskim zasilaniem spowodowanym dobrą izolacją warstw wodonośnych. Poziom wodonośny ma budowę wielowarstwową, soczewkową, a jego sumaryczna miąższość

rzadko przekracza 10 m. Przewodność wodna wynosi poniżej  $100 \text{ m}^2/24\text{h}$ , a potencjalna wydajność studni mieści się w przedziale  $10 - 30 \text{ m}^3/\text{h}$ . Utwory wodonośne występują najczęściej na głębokości pomiędzy 15 a 50 m.

- jednostka 7 bQI/Tr – charakteryzuje się dobrą odnawialnością przy stosunkowo mało korzystnych warunkach wodonośnych. Utwory wodonośne występują na głębokości 15-50 m pod warstwą glin zwałowych, często pokryte są piaskami. W rejonie doliny rzecznej głębokości te zmniejszają się do 5-15 m a lokalnie nawet nie przekraczają 5 m, gdzie pojawia się pierwszy poziom użytkowy. Miąższość utworów wodonośnych nie przekracza na ogół 10 m, lokalnie tylko dochodzi do 20 m. Przewodność poziomu wodonośnego sięga  $100 \text{ m}^2/24\text{h}$ . Potencjalna wydajność nie przekracza  $30 \text{ m}^3/\text{h}$ .
- jednostka 8 c Tr I – jednostka, w której głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest trzeciorzęd – poziom mioceński. Są to obszary, gdzie nie występują użytkowe warstwy wodonośne piętra czwartorzędowego o przyjętych parametrach. W tych obszarach czwartorzęd wykształcony jest głównie w postaci glin zwałowych w obrębie których występują jedynie bardzo drobne przypowierzchniowe lub międzyglinowe soczewki piaszczyste. Miąższość utworów wodonośnych określa się na 10-20 m, współczynnik filtracji na około  $2,3 \text{ m}/24 \text{ h}$ , przewodność warstwy na około  $50 \text{ m}^2/24\text{h}$ , wydajność studni w zakresie  $10-30 \text{ m}^3/\text{h}$ . Moduł zasobów odnawialnych przyjęto w wysokości  $5 \text{ m}^3/24 \text{ km}^2$ , moduł zasobów dyspozycyjnych określono w wysokości  $2,5 \text{ m}^3/24 \text{ h km}^2$ .



Rysunek 4. Zasięg przestrzenny jednostek hydrogeologicznych oraz potencjalna wydajność studni wierconych w Ciechanowie.

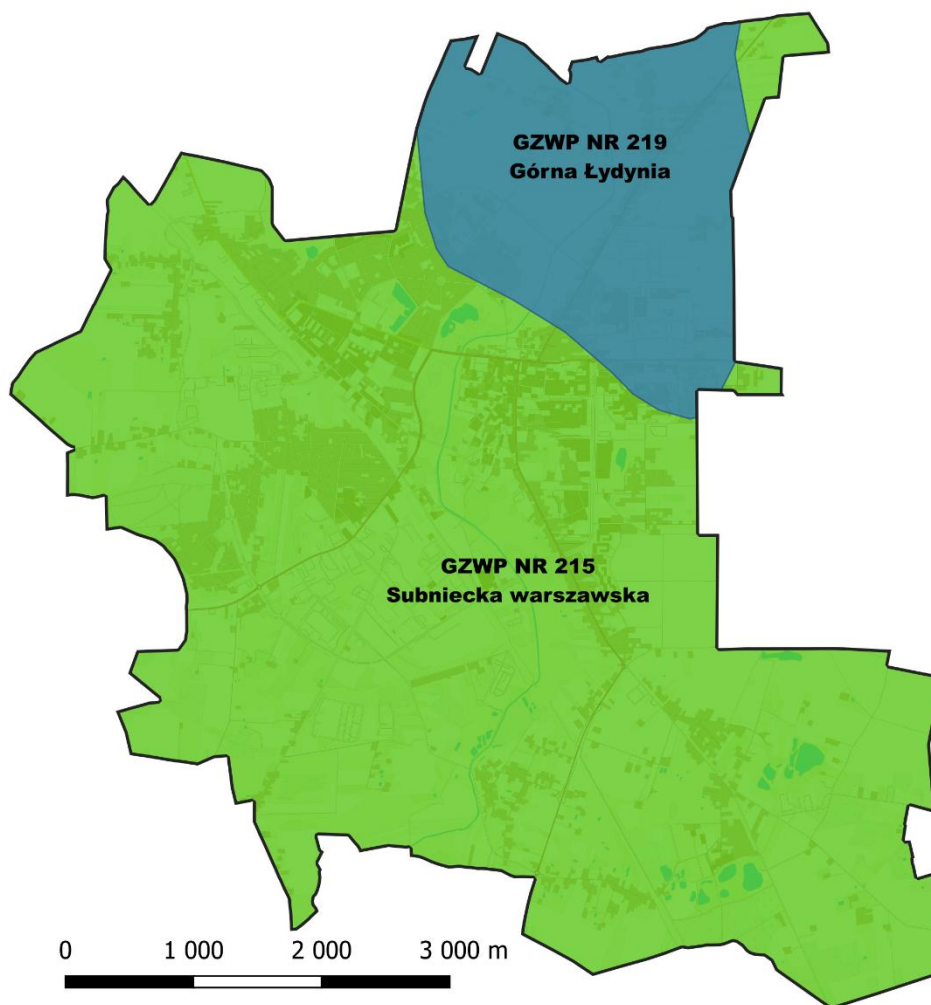
Źródło: Opracowanie własne na podstawie Mapy hydrogeologicznej Polski, <https://epsh.pgi.gov.pl/mhpgupw-kompozycja-wydajnos-wms/service.svc/get?version=1.3>.

Funkcjonujące na terenie miasta ujęcia wód podziemnych (ujęcie Gostkowo, ujęcie Tysiąclecia) ujmują wody z głębokości około 40-60 m. Wody tego poziomu utrzymują się w warstwach piaszczysto-żwirowych pod glinami i są pod ciśnieniem hydrostatycznym. Ze zlokalizowanego na północy miasta miejskiego ujęcia wód pitnych, wody ujmowane są zarówno z poziomu holocenijskiego jak i plejstoceńskiego. Funkcjonujące ujęcia posiadają wyznaczone strefy ochrony bezpośredniej.

Obszar miasta leży w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 215 „Subniecka Warszawska” (nieudokumentowany) znajdującego się w utworach trzeciorzędowych o szacunkowych zasobach dyspozycyjnych 250 tys. m<sup>3</sup>/dobę i średniej głębokości ujęć 160 m. Północna część miasta położona jest w zasięgu GZWP nr 219 – zbiornika międzymorenowego „Górna Łydynia” (udokumentowany) w poziomach czwartorzędowych o szacunkowych zasobach dyspozycyjnych 30 tys. m<sup>3</sup>/dobę i średniej głębokości ujęć 50 m. Dla GZWP „Górna Łydynia” w 2011 r. została opracowana „Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 219 – Górna Łydynia”. Wynika z niej, że dla udokumentowanego GZWP, ze względu na jego bardzo małą podatność na antropopresję, nie zostały utworzone obszary ochronne.

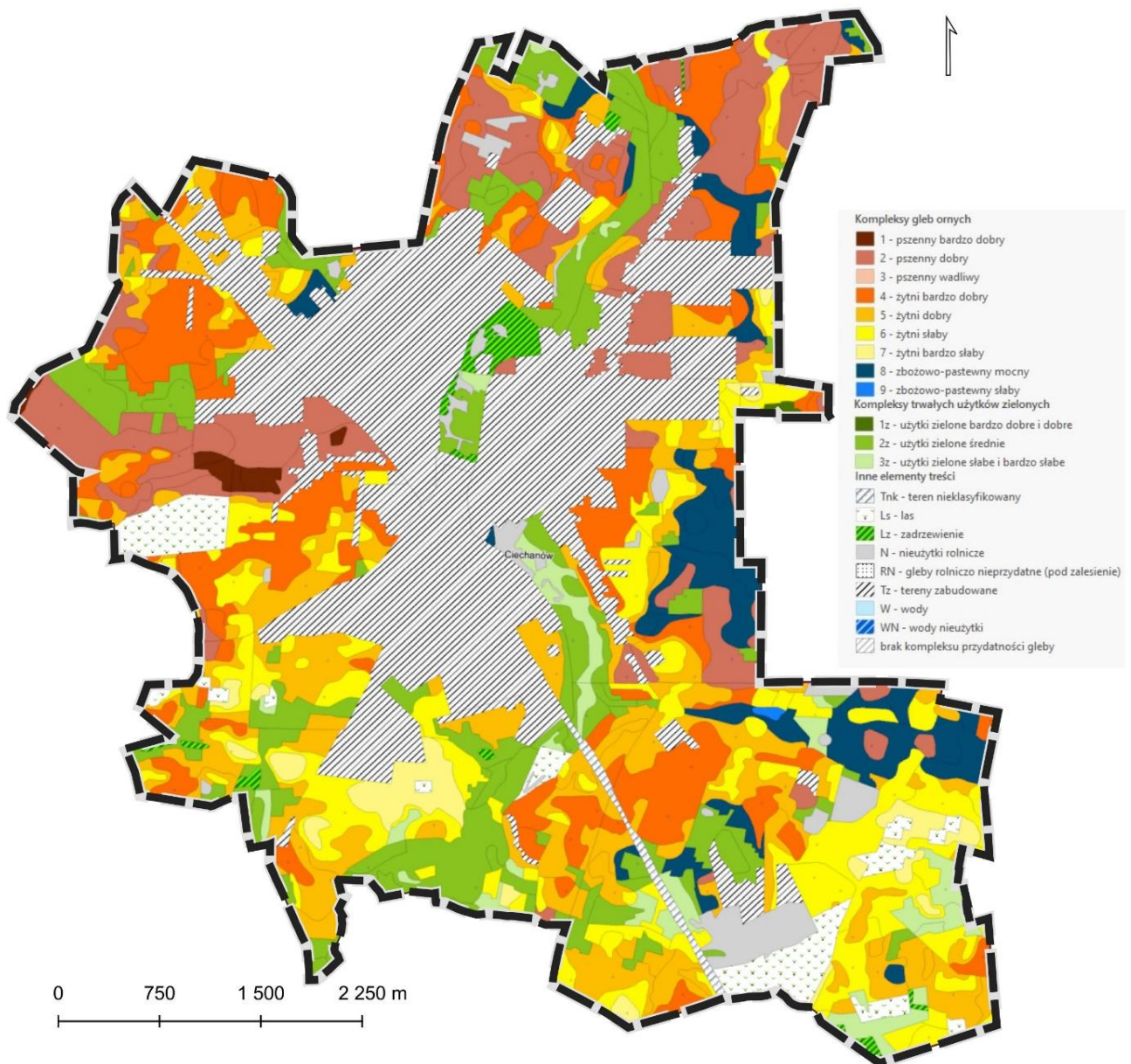
Główne Zbiorniki Wód Podziemnych pełnią kluczową rolę w zaopatrzeniu ludności w wodę pitną oraz w zabezpieczeniu potrzeb przemysłu wymagającego wody pitnej wysokiej jakości. Ochrona przed degradacją zasobową i jakościową jest realizowana poprzez:

- ustanowienie obszarów ochronnych, mających na celu zapobieganie zanieczyszczeniom i nadmiernej eksploatacji,
- monitorowanie stanu wód podziemnych w celu wczesnego wykrywania potencjalnych zagrożeń,
- racjonalne gospodarowanie zasobami poprzez planowanie i kontrolę poboru wód.



Rysunek 5. Zasięg Głównych Zbiorników Wód Podziemnych  
 Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych <https://dm.pgi.gov.pl/>

Lokalne **warunki glebowe** można określić jako dobre. Według waloryzacji przyrodniczej większość gruntów ornich w mieście to gleby o wysokich wartościach: II-V klasy bonitacyjnej. Są to głównie gleby zaliczane do kompleksów: pszennego dobrego i pszenno-żytniego oraz lokalnie pszennego bardzo dobrego, w typie gleb brunatnych i bielcowych, ze znacznym udziałem czarnych ziem. Gleby te występują w zwartych kompleksach w środkowo – zachodniej, północnej i wschodniej części miasta.



Rysunek 6. Lokalne warunki glebowe - kompleksy rolniczej przydatności gleb w gminie miejskiej Ciechanów

Opracowanie własne na podstawie mapy glebowo-rolniczej w skali 1:25 000

Gleby o gorszych warunkach gruntowo-wodnych, okresowo nadmiernie wilgotne, występują lokalnie w niższej położonych obszarach. Są to gleby w typie czarnych ziem (lokalnie brunatne wylugowane), zaliczane do kompleksu zbożowo-pastewnego mocnego.

Użytki zielone występują głównie w dolinie rzeki Łydni i obniżeniach obszarowych w południowej części miasta; są one przeważnie średniej jakości o dość korzystnych warunkach pokarmowych i wodnych dla roślin (głównie V klasa).

Wśród obszarów rolniczych występują tereny podmokłe i oczka wodne, wskazane do ochrony – jako elementy osnowy ekologicznej miasta i do wyłączenia z zainwestowania.

Na terenach rolniczych występują **grunty zmeliorowane**, których powierzchnia na obszarze miasta Ciechanów wynosi 621 ha, w tym na gruntach ornych 450 ha. Obszary zmeliorowane występują w:

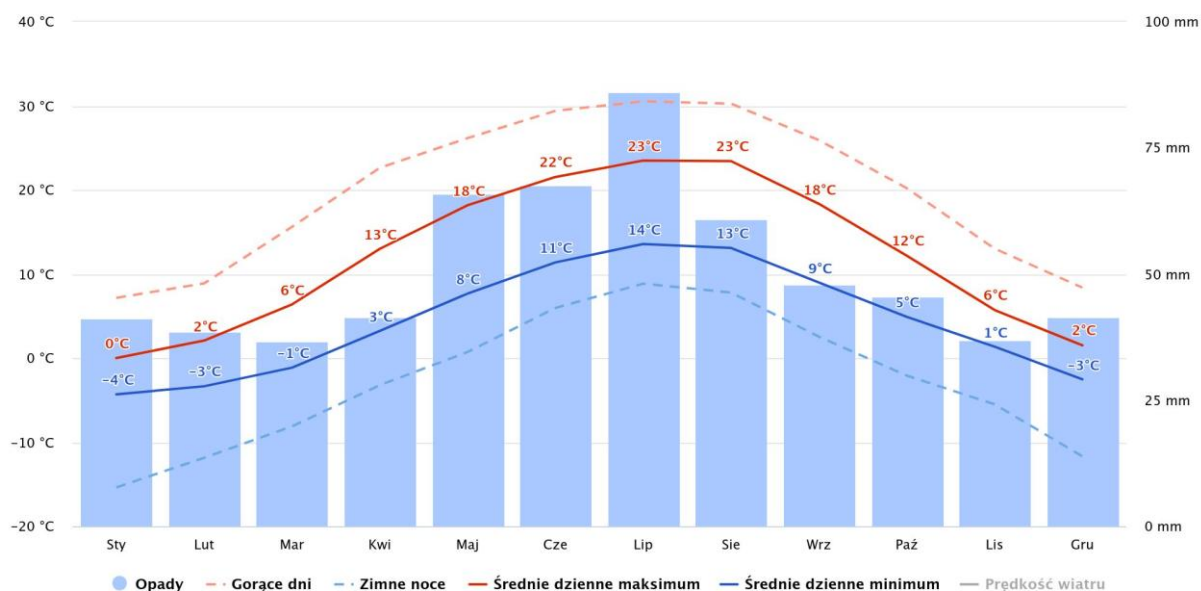
- północno-wschodniej i południowo-wschodniej części miasta,
- wschodniej części miasta, w rejonie ul. Pułtuskiej,
- północno-zachodniej części miasta.

W zagospodarowaniu terenów rolniczych ważne jest utrzymanie sprawności systemu melioracyjnego, co jest warunkiem bezpieczeństwa i przeciwdziałania zalewaniu obszarów niżej położonych w okresach roztopów i intensywnych opadów deszczu.

Pod względem **klimatycznym** Ciechanów znajduje się w klimatycznej „dzielnicy środkowej”, obejmującej swym zasięgiem wschodnią część Niziny Wielkopolskiej oraz zachodnią Niziny Mazowieckiej (według R. Gumińskiego). Dzielnica ta charakteryzuje się najniższymi w Polsce opadami rocznymi.

Miasto Ciechanów leży w strefie klimatu umiarkowanie ciepłego. Średnia roczna temperatura wynosi 7,2°C. Średnia temperatura najcieplejszego miesiąca - lipca 18,5°C, zaś najchłodniejszego - 2°C. Czas trwania zimy wynosi 97 dni a czas trwania lata 91 dni. Średnia roczna amplituda temperatury wynosi 21,6°C.

Ciechanów  
52.88°N, 20.62°E (119 m n.p.m.).  
Model: ERA5T.



Rysunek 7. Średnie temperatury i opady dla terenu Ciechanowa

Źródło: <https://www.meteoblue.com/pl/>

Okres wegetacyjny trwa około 210 dni. Tereny na których położone jest miasto Ciechanów otrzymują 52,5-55,0 kcal/cm<sup>2</sup>/rok bezpośredniego promieniowania słonecznego.

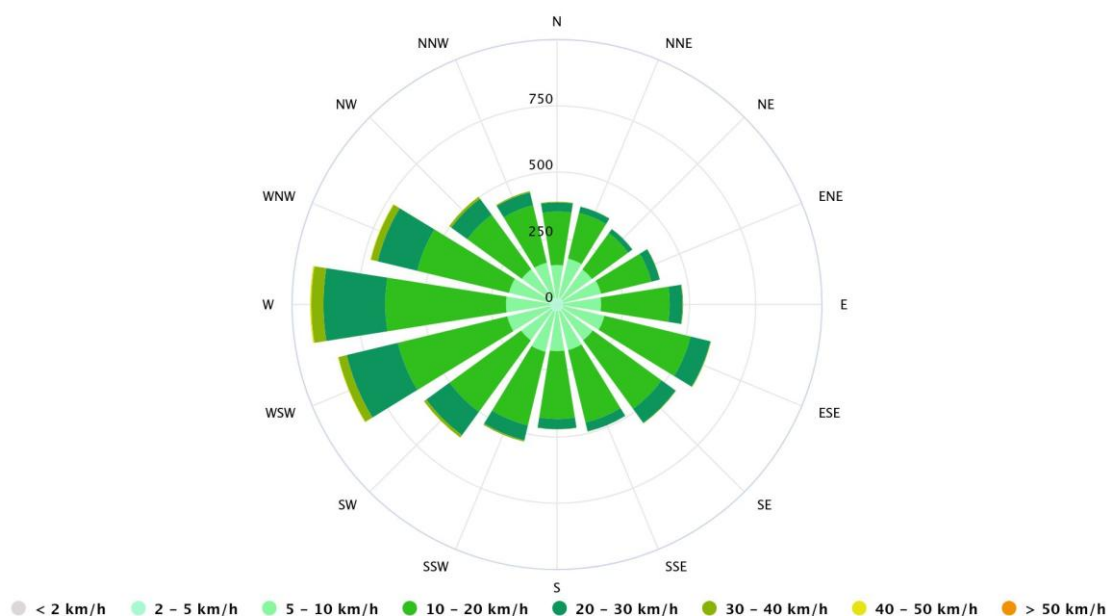
Tereny o nieco mniej niekorzystnych warunkach termicznych to dolina rzeki Łydny i obniżenia terenowe z płytko zalegającą wodą gruntową. Porośnięte w znacznej części roślinnością łąkową, zaroślami i wilgotnymi lasami stanowią dużą powierzchnię parującą w dzień. Obszar ten jest „chłodniejszy”, a w okresie wegetacyjnym występują wyższe minima dobowe temperatur. Tereny te są najbardziej narażone na występowanie przymrozków i tworzenie się zastoisk zimnego i wilgotnego powietrza. Nocne spadki temperatury i wzrost wilgotności sprzyjają częstemu powstawaniu mgieł radiacyjnych. Obszar doliny stanowi dla miasta naturalny, dobrze wykształcony układ wewnętrznej wentylacji. Ma on decydujące znaczenie dla klimatu wnętrza miasta.

Dobrymi warunkami termicznymi cechują się tereny dobrze przewietrzane, o głębokim zaleganiu wód przy powierzchniowych - wysoczyzna.

Średnia roczna wilgotność powietrza na terenie miasta Ciechanów kształtuje się na poziomie 80%. Średnie roczne zachmurzenie wynosi 6,0 stopnia pokrycia nieba w skali 11-stopniowej i jest niższe od przeciętnego dla Polski (6,4 stopnia). Największe zachmurzenie w przebiegu rocznym obserwuje się w listopadzie i grudniu (7,8 stopnia), a najmniejsze w marcu i we wrześniu (4,7 stopnia).

Miasto Ciechanów należy do obszaru charakteryzującego się najmniejszymi opadami atmosferycznymi na terenie Polski i otrzymuje średnio 460 mm opadu. Pokrywa śnieżna zalega ok 63 dni w roku od listopada do kwietnia, jednak nie utrzymuje się stale ze względu na częste odwilże.

Ciechanów  
52.88°N, 20.62°E (119 m n.p.m.).  
Model: ERA5T.



Rysunek 8. Róża wiatrów dla obszaru gminy miejskiej Ciechanów  
Źródło: <https://www.meteoblue.com/pl/>

Warunki wietrzne charakteryzują się zdecydowaną dominacją wiatrów zachodnich. Często występują również wiatry północno-zachodnie. Najrzadziej obserwowane są wiatry z kierunku południowego, północnego i północno-wschodniego. Latem, jesienią i zimą dominują wiatry

zachodnie, a wiosną północno-zachodnie. Dla miesięcy letnich i jesiennych charakterystyczne jest występowanie cisz atmosferycznych. Średnia roczna prędkość wiatru wynosi 3,8 m/s. Największe prędkości w ciągu roku osiągają wiatry zachodnie i północno-zachodnie, a także wschodnie i południowo-wschodnie. Najmniejsze prędkości osiągają wiatry północno-wschodnie.

Specyficznymi warunkami klimatycznymi charakteryzują się lasy, które oddziałują na warunki klimatyczne terenów do nich przyległych. Drzewostan przyczynia się do łagodzenia dobowych ekstremów temperatury w jego obrębie. Wpływa również na ograniczenie prędkości i siły wiatru oraz wzrost częstości występowania cisz. Lasy powodują wzrost zaciszności terenów bezpośrednio do nich przyległych, wpływają też na wyrównanie wilgotności powietrza. W lasach jest ona wyższa niż poza nimi, przy czym wyższe wartości wilgotności notowane są na wysokości koron drzew.

Akcentem klimatotwórczym miasta są też powierzchnie wodne: rzeka Łydynia oraz zbiorniki wodne. Wpływ rzeki na klimat miasta ocenia się jako znaczący w najbliższym jej sąsiedztwie. Powierzchnia wodna rzeki podczas dnia może zmniejszać lub redukować wyspę ciepłą - różnicę temperatur między gęsto zabudowanym miastem, a terenami zewnętrznymi.

**Świat roślinny** w Ciechanowie jest zróżnicowany ze względu na rodzaj ukształtowania i zagospodarowania terenu. Z dostępnych opracowań, w tym również szczegółowych inwentaryzacji przyrodniczych, nie wynika aby w mieście stwierdzono liczne występowanie gatunków roślin objętych ochroną gatunkową lub siedliskową.

W dolinie Łydyni znaczne przestrzenie zajmują tereny pokryte łąkami wilgotnymi, okresowo podtapianymi. Towarzyszą im szuwały budowane przez rośliny błotne (turzyca, pałka, trzcina). Stanowią one pierwszy etap procesu zarastania zamulonych, stagnujących wód i po pewnym czasie przekształcają się w łożowiska i w ols. Pełnią one funkcje wodochronną i stanowią ostoję drobnej dzikiej zwierzyny. Z terenami podmokłymi związane są też zarośla olchowe i olchowo-łożowe z turzycowo-zielnym runem.

Na małych fragmentach doliny występują lasy olchowe typu łągu przystrumykowego. Posiadają one znaczenie wodochronne i odgrywają pewną rolę w regulacji spływów powierzchniowych. Ich drzewostany są silnie przetrzebione, buduje je głównie olcha. Lasy olchowe wykształcone fragmentarycznie jako drobnopowierzchniowe płyty w kompleksie z powierzchniami łąkowymi. W podszycie tych lasów częsty jest czarny bez, w runie panują trawy i wysokie byliny. Łęgi związane są z siedliskami wilgotnymi, penetracja jest tutaj ograniczona lecz w mniejszym stopniu niż w olsach.

W obrębie doliny rzecznej występują cenne przyrodniczo zespoły roślinności szuwarowej, położone na północ od mostu biegnącego wzdłuż ulicy 17 Stycznia. Cechuje je wysoki stopień naturalności. Cenny przyrodniczo jest też drzewostan towarzyszący rzece - szpalery drzew, które stanowią głównie topole, olchy.

Lasy zajmują w obrębie Ciechanowa znikomą powierzchnię a mnogość jednostek (działek leśnych) nie wynika z naturalnego bogactwa siedlisk leśnych, lecz jest odbiciem rozmaitych sposobów zagospodarowania i zniekształcenia fitocenoz leśnych. Powierzchnie leśne występują jako rozproszone, głównie w części południowo-zachodniej i południowej. Kompleksy leśne tworzą: las Śmieciński, las Krubiński i las Grędzice (przy ul. Długiej). Z rozległych lasów dębowo-grabowych (grądów) zachował się las Śmieciński, w pobliżu zabudowań ma on

zbiorowisko leśne silnie zniekształcone. Kompleks lasu Krubińskiego z jednowiekowym i jednowarstwowym drzewostanem sosnowym, sosnowo – świerkowym i brzozowym zajmuje siedlisko boru mieszanego. Ma on dość wysokie walory krajobrazowe, lecz odporność na penetrację niewielką. Pożądana jest tutaj przebudowa drzewostanu, głównie przez wprowadzenie dębu.

Z danych geoprzestrzennych udostępnianych przez Generalną Dyрекcyję Ochrony Środowiska w ramach Banku Danych o Zasobach Przyrodniczych wynika, że w przestrzeni gminy miejskiej Ciechanów występują jedynie siedliska grądu środkowoeuropejskiego i subkontynentalnego, które obejmują lasy dębowo-grabowe nizin środkowoeuropejskich. Są to wielogatunkowe lasy liściaste, których występowanie stwierdzono w obrębie lasu Śmiecińskiego.

Najbardziej zbliżone do naturalnego zbiorowiska leśnego są olsy, które zachowane jako niewielkie płaty występują w bezodpływowych zatorfionych nieckach, okresowo podtopionych. Grupują się w południowej części obszaru w formie wysokopiennego lasu (Niechodzin, Krubin) z drzewostanem olchowym, domieszką brzozy omszonej i podszytem z krzewów kruszyny, czeremchy i jarzębiny. Posiadają ograniczoną dostępność i stanowią ostoję dzikiej zwierzyny. Lasy te mają znaczną rolę w regulacji gospodarki wodnej, zajmując tereny o wysokim poziomie wód, przyczyniają się do odprowadzenia nadmiaru wód do atmosfery, działając równocześnie jako naturalne zbiorniki retencyjne. Sprzyjają utrzymaniu równowagi hydrologicznej w skali lokalnej, mają znaczenie wodochronne.

W obrębie miasta występują ponadto tzw. zbiorowisko leśne zastępcze odbiegające składem drzewostanu i charakterem runa od trwałego zbiorowiska końcowego. Są to głównie lasy i zagajniki brzozowe. Mają one znaczenie jako układy niezwykle atrakcyjne krajobrazowo.

Ze szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczej sporządzonej na potrzeby inwestycji polegającej na budowie budynków mieszkalnych wielorodzinnych na działkach o numerach ewidencyjnych 198/9, 198/2 obręb 0060 Krubin wynika, że w tym rejonie miasta występują siedliska łąk wilgotnych i trzcinowisk, na których stwierdzono obecność głównie trzech zbiorowisk roślinnych: szuwar trzcinowy, śmiełek darniowy, szuwar turzycy brzegowej. Jest to roślinność typowa dla ekosystemów łąkowych i szuwarowych o wysokim poziomie wilgotności. Przeprowadzona w tej części miasta inwentaryzacja nie wykazała obecności gatunków roślin objętych ścisłą ochroną gatunkową w Polsce ani wymagających ochrony strefowej. Jedynym stwierdzonym gatunkiem flory, podlegającym ochronie częściowej w Polsce była kukułka krwista, którą uznano za stosunkowo rozpowszechnioną w takich siedliskach jak turzycowiska i łąki, która nie wymaga ochrony strefowej ani nie jest wymieniona w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Niewielka liczba zinwentaryzowanych osobników (trzy) sugeruje marginalną populację, która nie ma kluczowego znaczenia dla zachowania gatunku w regionie. W przeanalizowanych wynikach szczegółowej inwentaryzacji wskazano, że w przypadku realizacji inwestycji w miejscu występowania chronionych roślin zaleca się zastosowanie środków łagodzących w postaci translokacji tych osobników do pobliskich siedlisk o podobnych warunkach wilgotnościowych, po uzyskaniu zgody Regionalnej Dyrekcyj Ochrony Środowiska. Takie działanie ma zapewnić zminimalizowanie potencjalnego wpływu inwestycji, zapewniając zgodność z przepisami ochrony przyrody przy zachowaniu znikomego oddziaływania na bioróżnorodność.

W grupie roślinności antropogenicznej należy odnotować tereny ogrodów działkowych, sadów, zieleni osiedlowej, ogródków przydomowych. Ogrody działkowe wykazują typowe zagospodarowanie składające się z alejek i roślinności sztucznie wprowadzonej i pielęgnowanej przez

człowieka. Reprezentowana jest ona przez warzywa, drzewa i krzewy owocowe oraz zieleni ozdobną. Ogrody te mają pozytywny wpływ na środowisko przyrodnicze na omawianym obszarze. Wpływają na zachowanie różnorodności biologicznej jednak nie przedstawiają swoim zagospodarowaniem wybitnych walorów przyrodniczych i krajobrazowych.

W przestrzeni miasta powszechnie występuje roślinność osiedlowa. Część skwerów, zwłaszcza w dzielnicy Bloki, posiada bogate starsze zadrzewienia w postaci grup i przyulicznych szpalerów. W nowych dzielnicach mieszkaniowych zieleni jest bardzo uboga, wymaga wprowadzenia na szerszą skalę zadrzewień i zakrzewień. Dominują murawy dywanowe z roślinnością odporną na wydeptywanie: rdest ptasi, babka, życica.

Dużym rozprzestrzenieniem charakteryzuje się też roślinność ruderalna, która rozwija się spontanicznie na wszelkiego rodzaju terenach przekształconych przez człowieka, gdzie zniszczono roślinność naturalną, a nie wprowadzono sztucznie ukształtowanej. Jest to flora azotolubna i wapieniolubna, która przyczynia się do utrwalania podłoża i wytwarzania warstwy gleby. Jednak ze względu na walory estetyczne nie nadają się one do pełnienia funkcji zieleni towarzyszącej.

Istniejące w mieście tereny zieleni parkowej stanowią kombinacje drzew z udziałem krzewów i zielonych roślin ozdobnych. Wśród drzewostanu dominuje klon, dąb, lipa i topola.

**Świat zwierzęcy** w Ciechanowie nie został dotychczas w pełni dokładnie zbadany - nie przeprowadzono szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczej obejmującej obszar całego miasta.

Z przeprowadzonej lokalnie szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczej, wykonanej na potrzeby zamierzenia inwestycyjnego polegającego na budowie budynków mieszkalnych wielorodzinnych na działkach o numerach ewidencyjnych 198/9 i 198/2 z obrębu Krubin, wynika, że w analizowanym rejonie miasta gatunkami płazów i gadów, które podlegają częściowej lub ścisłej ochronie są: kumak nizinny, rzekotka drzewna, traszka grzebieniasta, żaba trawna, żaba zielona, jaszczurka zwinka. Zinwentaryzowanym owadem znajdującym się pod częściową ochroną jest trzmiel. Spośród zinwentaryzowanych gatunków ptaków stwierdzono występowanie tych podlegających ochronie ścisłej (bocian biały, bogatka, cierniówka, drozd śpiewak, dymówka, dzięcioł duży, gawron, jastrząb, jerzyk, kapturka, kawka, kos, krogulec, kukulka, łośówka, makolągwa, mazurek, modraszka, myszołów, oknówka, piecuszek, pierwiosnek, potrzos, rokitniczka, rudzik, sierpówka, sójka, trzcinka, trzcinaczek, zięba, zimorodek, żuraw). Gatunkami wymienionymi w I Załączniku Dyrektywy Ptasiej są bocian biały, zimorodek i żuraw. W trakcie inwentaryzacji stwierdzono występowanie gatunku nietoperza objętego ścisłą ochroną czynną – borowiec wielki. Ssakiem objętym częściową ochroną występującym na terenie objętym szczegółową inwentaryzacją jest bóbr europejski. Z opracowania analizującego wyniki szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczej wynika, że potwierdzone chronione gatunki zwierząt w większość traktują teren obejmujący planowaną inwestycję jako żerowisko.

Na podstawie dostępnych danych dotyczących całego obszaru miasta można stwierdzić, że lokalny świat zwierzęcy nie jest jednolity. W granicach miasta można wyróżnić tereny, na których funkcjonują odmienne typy zwierząt: obszary leśne, doliny rzeczne, podmokłe łąki, otwarte tereny pól uprawnych, obszary zantropogenizowane.

Za najcenniejszy dla lokalnej fauny uznano korytarz ekologiczny związany z doliną rzeki Łydyni. Obszar ten stanowi ostoję dla gatunków związanych z ekosystemami wodno - łąkowymi.

Rzeka jest ważnym środowiskiem życia ryb oraz miejscem wylęgania i bytowania płazów i wielu owadów. Dolina rzeczna stanowi szlak migracyjny dla licznych gatunków fauny i flory.

Łąki towarzyszące rzece i zbiornikom wodnym dają pokarm i schronienie wielu gatunkom owadów, pajaków, ślimaków. Licznie występują tu również motyle. Na terenach łąk i pól uprawnych pojawiają się zające, jeże, krety, gatunki myszowate. Na terenach rolnych, znajdujących się w bliskim sąsiedztwie lasów, mogą pojawiać się gatunki związane z ekosystemami leśnymi (np. sarny, dziki, lisy).

Lasy stanowią sprzyjające miejsce do życia dla wielu gatunków zwierząt, które znajdują w nich schronienie i pożywienie. W lasach spotyka się jelenie, sarny, dziki, zające, wiewiórki, lisy, borsuki. Spośród ptaków wymienić można szpaki, kosy, dzięcioły, sowy. W lasach występuje również wiele gatunków owadów (mrówki, motyle, żuki leśne, ćmy, komary) i pajaków. Spotykane są również płazy i gady.

Na obszarach zantropogenizowanych pojawiają się drobne ssaki (np. kret), owady (np. motyle, pszczoły), pajęczaki czy też płazy. W tego typu rejonach występują głównie gatunki synantropijne, które przystosowały się do życia w środowisku przekształconym przez człowieka. Są nimi głównie owady, niektóre ptaki (np. wróble, gołębie), gatunki myszowate.

Ciechanów cechuje się **walorami krajobrazowymi**, które zostały wyróżnione na podstawie specyficznych cech przyrodniczych oraz antropogenicznych. Na podstawie analizy naturalnych typów krajobrazów stwierdza się, że miasto można zaliczyć do krajobrazu nizinnego typu glacialnego – równinnego i falistego. W przeważającej części miasta występuje krajobraz związany z wysoczyzną morenową wyniesioną od 110,0 do 155,0 m n.p.m. Wyraźnie zarysowującą się formą w krajobrazie jest dolina rzeki Łydyny, która posiada zmienną szerokość od 250 do 400m. W jej obrębie występują niewielkie formy wklęsłe – starorzecza oraz zagłębienia wypełnione wodą tworzące niewielkie zbiorniki. Dolina rzeki Łydyny wchodzi w skład regionalnego korytarza ekologicznego, łączącego się bezpośrednio i zasilającego ponadregionalny ciąg ekologiczny rzeki Warty.

Obszar miasta Ciechanów w znacznej mierze jest przekształcony pod względem antropogenicznym. Niezabudowane i niezainwestowane pozostają obszary cenne pod względem przyrodniczym (dolina rzeki Łydyny, tereny zieleni naturalnej, tereny leśne), tereny wykorzystywane rolniczo znajdujące się na obrzeżach miasta.

Dla województwa mazowieckiego został przyjęty audyt krajobrazowy (Uchwała nr 48/24 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 26 marca 2024 r.), który identyfikuje typy krajobrazów w przestrzeni województwa oraz wskazuje krajobrazy priorytetowe. Z audytu krajobrazowego wynika, że na terenie gminy miejskiej Ciechanów zidentyfikowanych zostało 12 krajobrazów. Spośród nich 2 krajobrazy zostały uznane za priorytetowe.

Tabela 1. Typy i podtypy krajobrazów wyodrębnionych w ramach Audytu krajobrazowego województwa mazowieckiego występujących w Ciechanowie

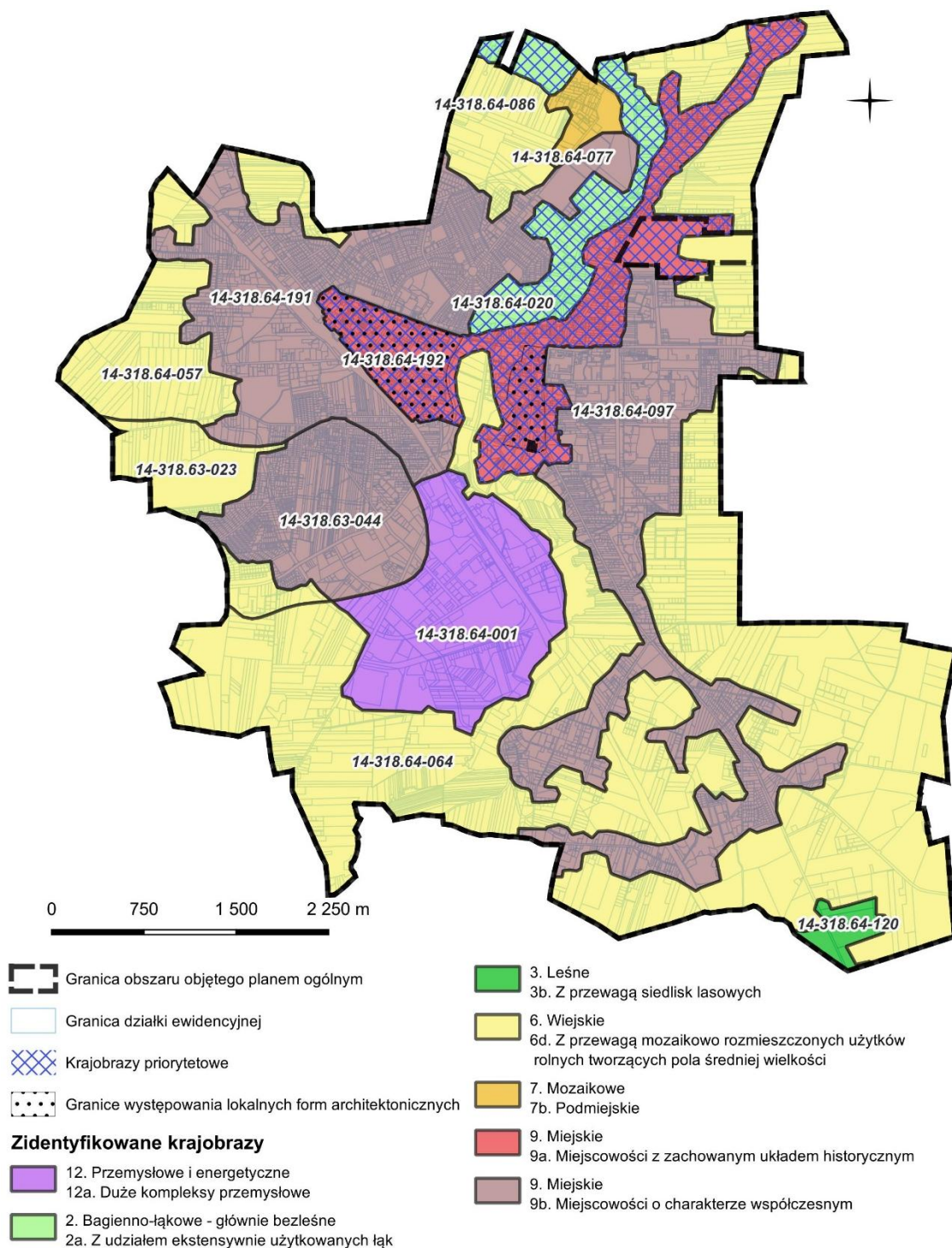
Typ krajobrazu Podtyp krajobrazu	Typ rzeźby terenu	Kod krajobrazu	Zestawienie zagrożeń	Krajobraz priorytetowy
2. Bagiennie-łąkowe - głównie bezleśne	Krajobrazy fa- liste	14-318.64-020	A.2.5. Wprowadzanie różnych form zabudowy i infrastruktury technicznej D.3.3. Zanieczyszczenie wód E.1.1. Zagrożenie powodziowe	<b>TAK</b>

2a. Z udziałem eksten- sywnie użytkowanych łąk			C.1.3. Lokalizacja dominujących w krajobrazie obiektów wysokościowych i obszarowych C.2.3. Zarastanie roślinnością drzewiastą i krzewiastą ostańców skalnych i ruin zamków oraz muraw kserotermicznych, zamykanie komponowanych historycznych widoków, panoram, i wewnątrz krajobrazowych itp.	
3. Leśne 3b. Z przewagą siedlisk lasowych	Krajobrazy fa- liste	14-318.64-120	-	NIE
6. Wiejskie 6d. Z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych tworzących pola średniej wielkości	Krajobrazy pagórkowate	14-318.63-023	A.2.5. Wprowadzanie różnych form zabudowy i infrastruktury technicznej A.1.4. Eksploatacja złóż innych niż węgiel kamienny, węgiel brunatny i torf C.1.3. Lokalizacja dominujących w krajobrazie obiektów wysokościowych i obszarowych D.2.1. Odory – oddziaływanie składowisk, zakładów przemysłowych, obiektów hodowli przemysłowej itp.	NIE
	Krajobrazy fa- liste	14-318.64-057	-	NIE
	Krajobrazy fa- liste	14-318.64-064	A.1.4. Eksploatacja złóż innych niż węgiel kamienny, węgiel brunatny i torf A.1.6. Składowiska odpadów C.1.3. Lokalizacja dominujących w krajobrazie obiektów wysokościowych i obszarowych A.3.3. Wzrost zagęszczenia barier ekologicznych w krajobrazie E.1.5. Zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej A.1.7. Erozja gleb	NIE
	Krajobrazy fa- liste	14-318.64-086	-	NIE
7. Mozaikowe 7b. Podmiejskie	Krajobrazy fa- liste	14-318.64-077	-	NIE
9. Miejskie 9b. Miejscowości o charakterze współczesnym	Krajobrazy pagórkowate	14-318.63-044	-	NIE
	Krajobrazy fa- liste	14-318.64-097	-	NIE
	Krajobrazy fa- liste	14-318.64-191	-	NIE
9. Miejskie 9a. Miejscowości z zachowanym układem historycznym	Krajobrazy fa- liste	14-318.64-192	B.1.1. Zaburzenie struktury miejskich i wiejskich zabytkowych układów przestrzennych przez nowe inwestycje B.2.1. Brak należytej ochrony i konserwacji zabytkowych obiektów i zespołów architektonicznych C.1.3. Lokalizacja dominujących w krajobrazie obiektów wysokościowych i obszarowych C.3.1. Zagrożenie tożsamości krajobrazu wskutek mieszania się wzorców lokalnych i procesów globalnych w danym obszarze D.1.1. Hałas komunikacyjny i przemysłowy D.2.1. Odory - oddziaływanie składowisk, zakładów przemysłowych, obiektów hodowli przemysłowej itp. D.3.1. Zanieczyszczenie terenu odpadami D.3.2. Zanieczyszczenie powietrza D.3.3. Zanieczyszczenie wód E.1.2. Negatywny wpływ na zachowanie spójności struktury funkcjonalno-przestrzennej krajobrazu A.2.5. Wprowadzanie różnych form zabudowy i infrastruktury technicznej E.1.1. Zagrożenie powodziowe	<b>TAK</b>

12. Przemysłowe i energetyczne 12a. Duże kompleksy przemysłowe	Krajobrazy fa- liste	14-318.64-001	-	NIE
---	-------------------------	---------------	---	-----

Źródło: Audyt krajobrazowy województwa mazowieckiego

W ramach krajobrazu priorytetowego numer 14-318.64-192 został wskazany katalog lokalnych form architektonicznych, który obejmuje łącznie ponad 100 budynków, położonych w obrębie układu przestrzennego wpisanego do rejestru zabytków jako historyczny zespół budowlany z lat 1940-44, za wyjątkiem tzw. „Hali Pułtuskiej”, oraz pojedyncze kamienice położone przy ul. Warszawskiej, Grodzkiej, Adama Mickiewicza.



Rysunek 9. Typy i podtypy krajobrazów występujących na terenie gminy miejskiej Ciechanów  
 Źródło: Opracowanie własne na podstawie Audytu krajobrazowego województwa mazowieckiego (2024)

Elementem cennym pod względem przyrodniczym towarzyszą elementy lokalnego **dziedzictwa kulturowego**. Ciechanów posiada bogatą historię, czego wyrazem są zachowane obiekty znajdujące się w rejestrze zabytków nieruchomości jak i w gminnej ewidencji zabytków. Najbardziej rozpoznawalnym zabytkiem jest Zamek Książąt Mazowieckich.

### 3. Formy ochrony przyrody na terenie gminy

W przestrzeni miasta zostały wyznaczone formy ochrony przyrody. Do powierzchniowych form ochrony przyrody zalicza się: Zespół przyrodniczo – krajobrazowy „Dolina rzeki Łydyni” oraz użytek ekologiczny „Bagry”. Punktowo występującymi obiektami podlegającymi ochronie na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody są pomniki przyrody.

Należy również zwrócić uwagę, iż obszar miasta od strony północnej przylega bezpośrednio do „Krośnicko – Kosmowskiego” Obszaru Chronionego Krajobrazu.

W najbliższym sąsiedztwie Ciechanowa nie występują Obszary Natura 2000, najbliższymi są:

- Obszar Specjalnej Ochrony Natura 2000 Dolina Wkry i Mławki (PLB140008) – w odległości ok 28km
- Specjalny Obszar Ochrony Natura 2000 „Raciąż” (PLH140059) – w odległości ok 29km

Najbliżej położonym stanowiskiem dokumentacyjnym jest „Morena Rzęgnowska”, w odległości ok 25km od Ciechanowa.

#### Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Dolina rzeki Łydyni”

Ustanowiony pierwotnie rozporządzeniem nr 34 Wojewody Mazowieckiego z dnia 03.04.2002 r. (Dz. Urz. Województwa Mazowieckiego nr 105 poz. 2256), wraz ze zmianą wprowadzoną rozporządzeniem nr 72 Wojewody Mazowieckiego z dnia 31.12.2003 r. (Dz. Urz. Województwa Mazowieckiego nr 18 poz. 606) oraz wraz z Rozporządzeniem nr 20 Wojewody Mazowieckiego z dnia 3 marca 2008 r. (Dz. Urz. Województwa Mazowieckiego nr 32 poz. 1181). Obecnie ww. zespół przyrodniczo-krajobrazowy funkcjonuje w oparciu o Uchwałę nr 181/XV/2015 Rady Miasta Ciechanów z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie ustanowienia zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Dolina Rzeki Łydyni”. Zespół obejmuje obszar o powierzchni 57,63 ha.

Jest to teren porośnięty szerokim wachlarzem zbiorowisk roślinnych stanowiących przegląd sukcesji roślinnej od łąk kośnych przez łozowiska i ziołorośla do drzewiastych łęgów wierbowo-topolowych, miejsce występowania kilkudziesięciu gatunków ptaków lęgowych. 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 dla miasta, stanowi też o warunkach przyrodniczych, ekologicznych oraz rekreacyjnych w mieście i dlatego jest i powinna być chroniona przed zabudową. W granicach zespołu przyrodniczo-krajobrazowego znajdują się obiekty zabytkowe, historyczne i sakralne (Zamek Książąt Mazowieckich, Kościół Farny, Farska Góra).

Na obszarze zespołu, zgodnie z Uchwałą z 2015 r., zabrania się:

- niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obszaru,
- uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby,
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej,

- likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych,
- wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt,
- umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką,
- umieszczania tablic reklamowych.

oraz ustala się możliwość:

- bieżącej likwidacji nielegalnych wysypisk odpadów,
- działań na rzecz utrzymania dotychczasowego poziomu wód gruntowych i powierzchniowych z uwzględnieniem naturalnych lokalnych fluktuacji sezonowych,
- dokonywania zabiegów pielęgnacyjno-zabezpieczających drzewostanów,
- dokonywania zabiegów renaturalizacyjnych terenów otwartych,
- działań na rzecz zachowania krajobrazu naturalnego i kulturowego,
- nawożenia użytkowanych gruntów rolnych,

na terenie parków miejskich, bulwaru nadrzecznego, w otoczeniu Kościoła Farnego i Zamku Książąt Mazowieckich, położonych w obszarze Zespołu, ustala się możliwość:

- kształtowania i wymiany roślinności parkowej, w tym drzewostanu, w sposób zapewniający estetykę, właściwe nasłonecznienie i ekspozycje krajobrazowe,
- utwardzenia nawierzchni ruchu rowerowego oraz pieszego m.in. dla zapewnienia bezpiecznego poruszania się osobom niepełnosprawnym,
- realizacji obiektów małej architektury, urządzeń wypoczynkowo-rekreacyjnych i elementów infrastruktury technicznej.

#### Użytek ekologiczny „Bagry”

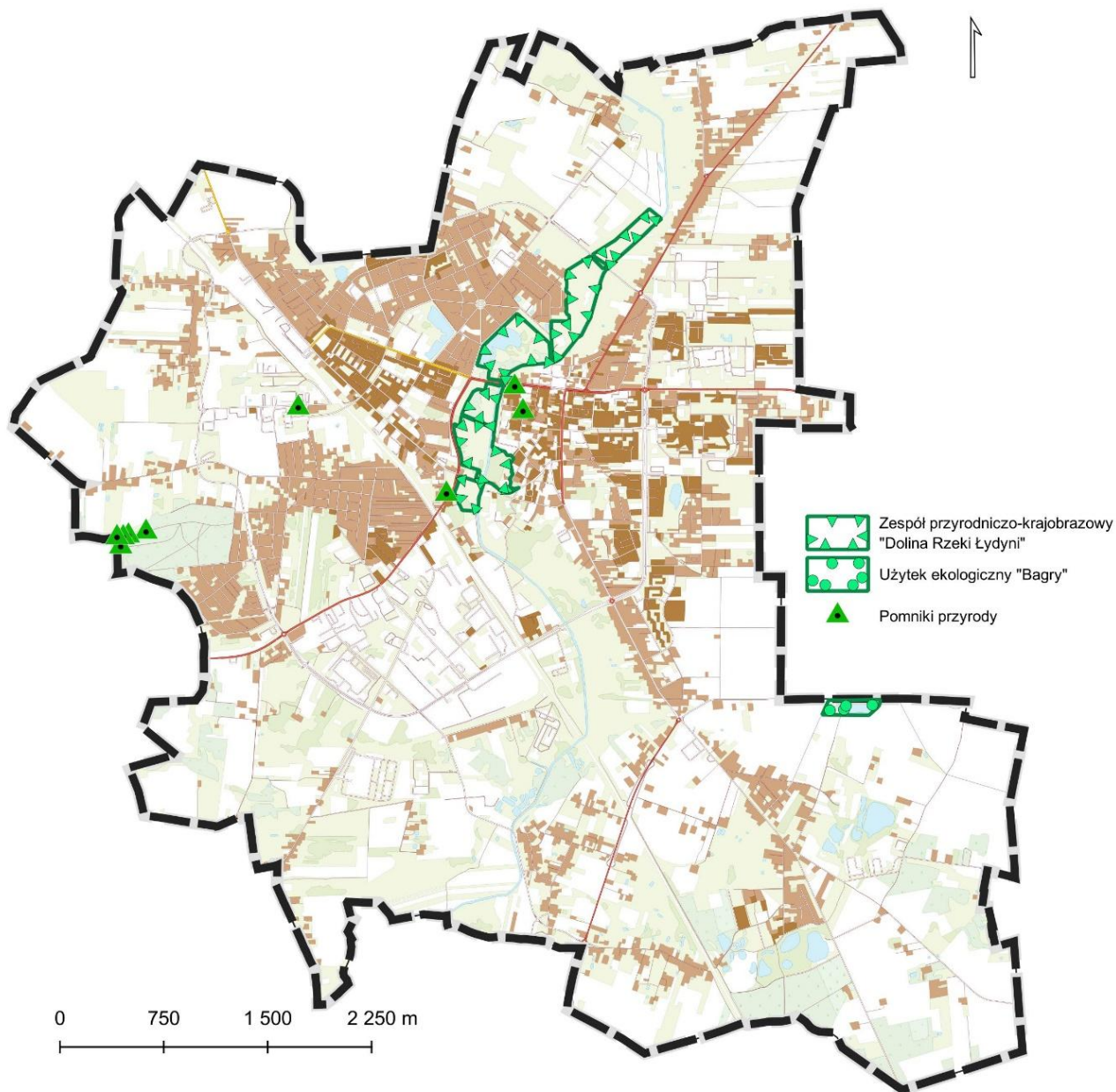
Ustanowiony Uchwałą Nr 631/XLVI/2018 Rady Miasta Ciechanów z dnia 30 sierpnia 2018 r. w sprawie użytku ekologicznego „Bagry” w Ciechanowie (Dz. Urz. Woj. Maz. z dnia 6 września 2018 r., poz. 8433). Użytek ekologiczny „Bagry” obejmuje działkę nr 41/5 o powierzchni 4,0038 ha stanowiącą własność Gminy Miejskiej Ciechanów. Zlokalizowany jest w dzielnicy Krubin, z dala od zabudowań, pomiędzy polami uprawnymi, na linii szpital – „glinianka” Krubin. Użytek ekologiczny składa się z małego zbiornika, który powstał po wydobyciu gliny na potrzeby byłej cegielni. Oczko wodne otoczone jest pasem roślinności brzegowej i krzewami. Teren wokół brzegu jest lekko pagórkowaty. Zbiornik jest regularnie zarybiany. Roślinność go otaczająca 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

Na terenie miasta znajduje się obecnie 9 pomników przyrody, w tym 8 drzew i 1 głąz narzutowy

Tabela 2. Pomniki przyrody na terenie Ciechanowa

Lp.	Rodzaj obiektu	Gatunki drzew i głązów	Obwód drzew i głązów	Usytuowanie	Obowiązująca podstawa prawna
1.	drzewo	Kasztanowiec zwyczajny	ob. 430 cm, wys. 23 m	ul. Śmiecińska, dz. nr ew. 23/30	Uchwała Nr 630/XLVI/2018 Rady Miasta Ciechanów z dnia 30 sierpnia 2018r. w sprawie pomników przyrody na terenie miasta Ciechanów (Dz. Urz. Woj. Maz z 6 września 2018 r., poz. 8432)
2.	drzewo	Dąb szypułkowy	ob. 285 cm, wys. 19 m	ul. Fabryczna, dz. nr ew. 1750/4 przy skarpie wiaduktu na ul. Płockiej	
3.	drzewo	Dąb szypułkowy	ob. 362 cm, wys. 18 m	ul. Sierakowskiego, dz. nr ew. 281/7, na placyku	
4.	głąz narzutowy	granit	ob. 712 cm, wys. 124 cm	ul. 17 Stycznia 9, dz. nr ew. 255/2	
5.	drzewo	Dąb szypułkowy	ob. 300 cm, wys. 19 m	Uroczysko „Śmiecin”, oddział 160j (229c), leśnictwo Sulerzyż, nadleśnictwo Ciechanów	Uchwała Nr 630/XLVI/2018 Rady Miasta Ciechanów z dnia 30 sierpnia 2018r. w sprawie pomników przyrody na terenie miasta Ciechanów (Dz. Urz. Woj. Maz z 6 września 2018 r., poz. 8432)
6.	drzewo	Dąb szypułkowy	ob. 300 cm	dz. nr ewid. 3229/3, obręb 80-Śmiecin Kolonia	Uchwała nr 120/XII/2025 Rady Miasta Ciechanów z dnia 24 kwietnia 2025 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody (Dz. Urz. Woj. Maz. Poz. 4417 z 29 kwietnia 2025 r.)
7.	drzewo	Czereśnia ptasia	ob. 178 cm	dz. nr ewid. 3229/3, obręb 80-Śmiecin Kolonia	Uchwała nr 120/XII/2025 Rady Miasta Ciechanów z dnia 24 kwietnia 2025 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody (Dz. Urz. Woj. Maz. Poz. 4417 z 29 kwietnia 2025 r.)
8.	drzewo	Grusza pospolita	ob. 202 cm	dz. nr ewid. 3229/3, obręb 80-Śmiecin Kolonia	Uchwała nr 120/XII/2025 Rady Miasta Ciechanów z dnia 24 kwietnia 2025 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody (Dz. Urz. Woj. Maz. Poz. 4417 z 29 kwietnia 2025 r.)
9.	drzewo	Dąb szypułkowy	ob. 178 cm	dz. nr ewid. 3229/3, obręb 80-Śmiecin Kolonia	Uchwała nr 120/XII/2025 Rady Miasta Ciechanów z dnia 24 kwietnia 2025 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody (Dz. Urz. Woj. Maz. Poz. 4417 z 29 kwietnia 2025 r.)



Rysunek 10. Formy ochrony przyrody występujące w Ciechanowie  
 Źródło: Opracowanie własne na podstawie: <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

### Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów

Dla terenu całego miasta Ciechanów nie została przeprowadzona szczegółowa inwentaryzacja przyrodnicza, na podstawie której można by określić miejsca występowania chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów. Na potrzeby niniejszej prognozy przeanalizowano wyniki raportu ze szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczej opracowanej w ramach zadania inwestycyjnego pn. budowa 14 budynków mieszkalnych wielorodzinnych na działkach o numerach ewidencyjnych 198/9 i 198/2 obręb 0060 Krubin, z których wynika, że na rozpatrywanym fragmencie miasta jedynym stwierdzonym gatunkiem flory, podlegającym ochronie częściowej w Polsce była kukulka krwista, którą uznano za stosunkowo rozpowszechnioną w takich siedliskach jak turzycowiska i łąki, która nie wymaga ochrony strefowej ani nie jest wymieniona w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej.

Z przeprowadzonej lokalnie szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczej wynika, że w analizowanym rejonie miasta gatunkami płazów i gadów, które podlegają częściowej lub ścisłej ochronie są: kumak nizinny, rzekotka drzewna, traszka grzebieniasta, żaba trawna, żaba zielona, jaszczurka zwinka. Zinwentaryzowanym owadem znajdującym się pod częściową ochroną jest trzmiel. Spośród zinwentaryzowanych gatunków ptaków stwierdzono występowanie tych podlegających ochronie ścisłej (bocian biały, bogatka, cierniówka, drozd śpiewak, dymówka, dzięcioł duży, gawron, jastrząb, jerzyk, kapturka, kawka, kos, krogulec, kukułka, łośówka, makolągwa, mazurek, modraszka, myszołów, oknówka, piecuszek, pierwiosnek, potrzos, rokitniczka, rudzik, sierpówka, sójka, trzcinka, trzcinczek, zięba, zimorodek, żuraw). Gatunkami wymienionymi w I Załączniku Dyrektywy Ptasiej są bocian biały, zimorodek i żuraw. W trakcie inwentaryzacji stwierdzono występowanie gatunku nietoperza objętego ścisłą ochroną czynną – borowiec wielki. Ssakiem objętym częściową ochroną występującym na terenie objętym szczegółową inwentaryzacją jest bóbr europejski. Z opracowania analizującego wyniki szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczej wynika, że potwierdzone chronione gatunki zwierząt w większość traktują teren obejmujący planowaną inwestycję jako żerowisko.

### **Powiązania przyrodnicze**

Ciechanów cechuje się występowaniem powiązań przyrodniczych o różnorodnym charakterze: lokalnym, regionalnym i ponadregionalnym.

O lokalnych powiązaniach przyrodniczych świadczy występowanie zależności między poszczególnymi formami użytkowania przestrzeni miasta, które poza terenami przekształconymi pod względem antropogenicznym posiada również obszary naturalne, mało lub w niewielkim stopniu przekształcone. Do najcenniejszych pod tym względem rejonów zalicza się dolinę rzeki Łydyni oraz lasy.

Dolina rzeczna odgrywa istotną rolę w powiązaniach pomiędzy różnymi elementami środowiska przyrodniczego. Pod względem hydrologicznym występujące tereny podmokłe, zabagnione, stale pokryte roślinnością niską lub wysoką, wpływają na retencję wód opadowych. Pod względem klimatycznym w dolinie dochodzi do przemieszczania mas powietrza. Rejon ten jest również miejscem dogodnym dla przemieszczania się roślin i zwierząt. Dolina rzeki jest powiązana z doliną rzeki Wkry, do której to uchodzi Łydynia.

Występujące w mieście tereny leśne również oddziałują na różnorodne powiązania przyrodnicze – retencjonują wody opadowe, wpływają na regenerację i poprawę jakości powietrza, stanowią miejsce bytowania i przemieszczania się dla wielu gatunków.

Ciechanów znajduje się poza zasięgiem korytarzy ekologicznych o znaczeniu międzynarodowym.

Przez wzgląd na walory środowiska przyrodniczego część miasta została objęta formami ochrony przyrody, dzięki czemu Ciechanów uczestniczy w powiązaniach przyrodniczych o charakterze regionalnym i lokalnym.

Miasto Ciechanów leży w granicach Zielonych Płuc Polski (ZPP) – unikatowego pod względem przyrodniczym terenu znajdującego się w północno – wschodniej części Polski. Wyznaczony obszar ZPP obejmuje 63 234km<sup>2</sup>, co stanowi 20,2% powierzchni Polski. Obszar ten posiada walory przyrodnicze i pełni ważne funkcje ekologiczne w skali krajowej i europejskiej.

Podstawą jego delimitacji były jedne z najcenniejszych w kraju i Europie systemy ekologiczne charakteryzujące się unikatowymi cechami środowiska przyrodniczego i kulturowego:

- czyste powietrze,
- dobra jakość środowiska przyrodniczego,
- atrakcyjne kompleksy lasów, jezior i użytków zielonych,
- bogactwo kultur i obyczajów,
- zróżnicowany krajobraz naturalny,
- bogata sieć hydrograficzna i szata roślinna,
- osobliwości flory i fauny,
- urozmaicona rzeźba terenu.

Utrzymywanie powiązań przyrodniczych o charakterze lokalnym i ponadlokalnym jest w dużej mierze zależne od wielkości szeroko rozumianej antropopresji. Świadomości występowania w przestrzeni miasta istotnych elementów systemu ekologicznego powinna towarzyszyć wyraźna dbałość o przestrzeganie zasad zrównoważonego rozwoju. Wszelkim działaniom powinna przyświecać idea polegająca na racjonalnym kształtowaniu rozwoju społeczno - gospodarczego jednostki samorządowej przy jednoczesnym uwzględnianiu potrzeb wynikających z ochrony lokalnych zasobów przyrodniczych.

#### **4. Jakość środowiska przyrodniczego i jego zagrożenia**

##### **4.1. Jakość środowiska przyrodniczego**

###### **Jakość wód powierzchniowych**

Zgodnie z przepisami Ramowej Dyrektywy Wodnej (dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r.) ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej planowanie gospodarowaniem wodami odbywa się w podziale na obszary dorzeczy. Zgodnie z ustawą Prawo wodne w chwili obecnej na obszarze Polski wyznaczonych jest 10 obszarów dorzeczy: Wisły, Odry, Dniestru, Dunaju, Jarftu, Łaby, Niemna, Pregoty, Świeżej i Ücker. Dla każdego obszaru dorzecza opracowuje się plan gospodarowania wodami. Plany te powinny zostać uwzględnione w dokumentach planistycznych na poziomie krajowym i regionalnym.

Dnia 22 lutego 2011 r. Rada Ministrów zatwierdziła, opracowany przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej Plan gospodarowania wodami na obszarach dorzecza Wisły, który następnie został zaktualizowany w 2016 r. (Dz. U. z 2016, poz. 1911). Plan gospodarowania wodami stanowi jednolity instrument zarządzania gospodarką wodną na terenie państw Unii Europejskiej. Przedstawia on w myśl art. 114 Prawa wodnego m.in. aktualny stan wód w obrębie obszaru dorzecza, podsumowuje działania niezbędne do osiągnięcia tzw. dobrego stanu wód oraz posłuży jako mechanizm sprawozdawczy do opracowywania raportów dla Komisji Europejskiej.

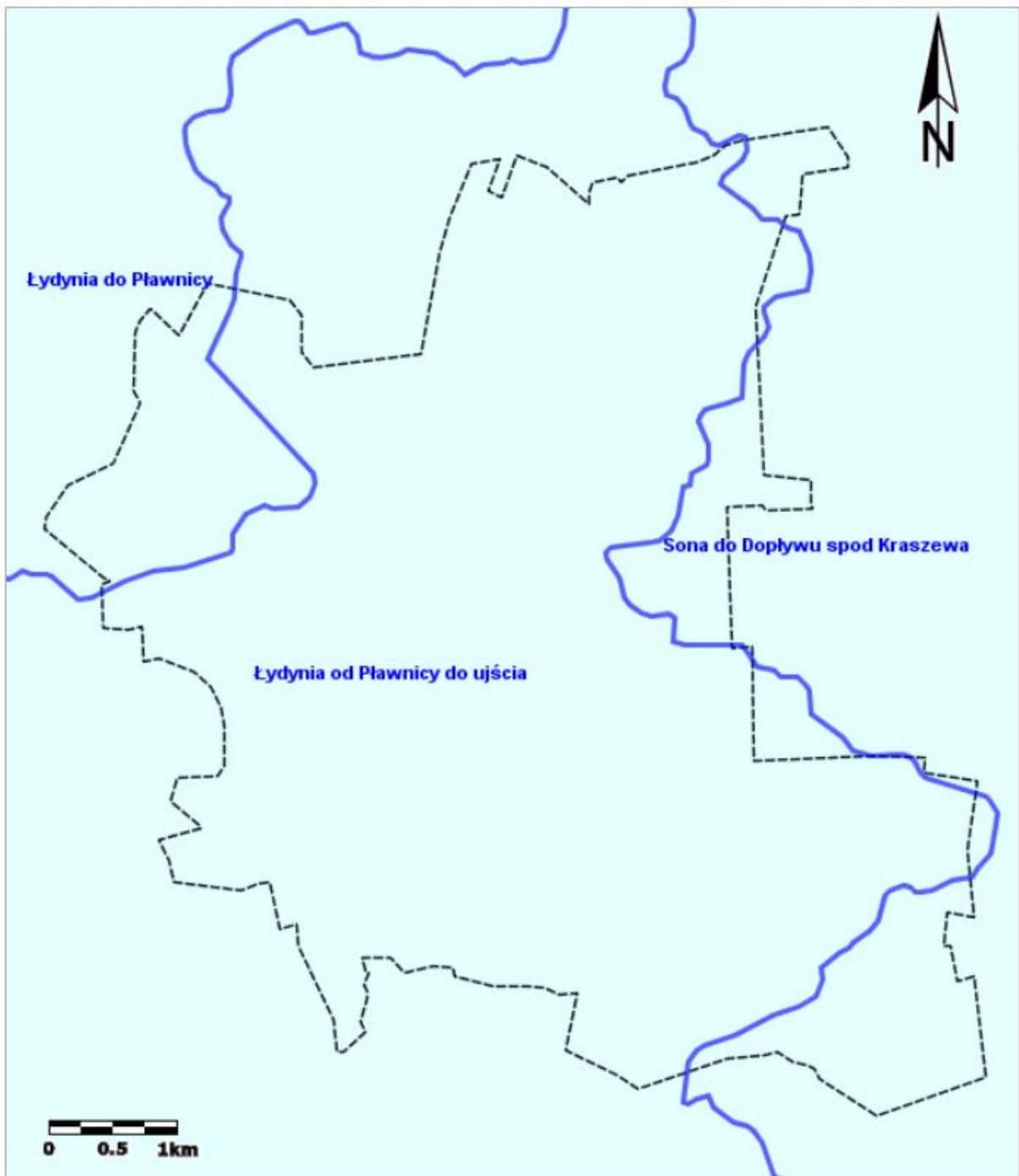
Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły określa cele środowiskowe dla wód powierzchniowych oraz obszarów chronionych, ustalonych na mocy art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej. W pierwszym cyklu planowania gospodarowania wodami w Polsce, cele środowiskowe dla części wód zostały oparte głównie na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie

chemicznym wody, odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu, z uwzględnieniem kategorii wód, wg rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

Przy ustalaniu celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych brano pod uwagę aktualny stan JCWP w związku z wymaganym zgodnie z RDW warunkiem nie pogorszenia ich stanu. Dla jednolitych części wód, będących obecnie w bardzo dobrym stanie/ potencjale ekologicznym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/ potencjału. Ponadto, ustalając cele uwzględniano także różnicę pomiędzy naturalnymi, a silnie zmienionymi oraz sztucznymi częściami wód. Dla naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Ponadto, w obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.

W granicach Ciechanowa występują naturalne ciekły (rzeka Łydynia) i zbiorniki wodne. Miasto znajduje się w zasięgu 3 JCWP RW (jednolite części wód powierzchniowych rzecznych):

- RW200010268891 - Sona do Dopływu spod Kraszewa
- RW200010268659 - Łydynia do Pławnicy
- RW200011268699 - Łydynia od Pławnicy do ujścia



Rysunek 11. Położenie Ciechanowa na tle podziału na JCWP  
Źródło: <https://wody.isok.gov.pl/>

Tabela 3. Klasyfikacja i ocena stanu jakości wód w JCWP w gminie miejskiej Ciechanów

Nazwa JCWP	Kod JCWP	Stan/potencjał ekologiczny	Wskaźniki determinujące stan/potencjał ekologiczny	Stan/potencjał chemiczny	Wskaźniki determinujące stan/potencjał chemiczny	Stan JCWP	Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie JCWP
RW200010268891	Sona do Dopływu spod Kraszewa	umiarkowany	przewodność, azot ogólny, azot azotanowy, fosfor fosforanowy	-	-	zły	nawożenie i depozycja eutrofizacja prostowanie koryta
RW200010268659	Łydynia do Pławnicy	umiarkowany	azot ogólny, azot azotanowy	-	-	zły	nawożenie i depozycja prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne
RW200011268699	Łydynia od Pławnicy do ujścia	umiarkowany	azot ogólny, azot azotanowy, fosfor ogólny, fosfor fosforanowy	dobry	-	zły	wody opadowe prostowanie koryta

Źródło: <http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-powierzchniowe>

Wszystkie zlewnie JCWP występujące w gminie miejskiej Ciechanów stanowią obszar wrażliwy na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych, rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód.

Głównymi źródłami zanieczyszczeń wód powierzchniowych w Ciechanowie są:

- zrzuty oczyszczonych ścieków z miejskiej oczyszczalni;
- infiltracja zanieczyszczeń z powierzchni terenu do środowiska gruntowo-wodnego w miejscach braku warstwy izolacji (utworów glin) od powierzchni obszaru w południowo-zachodniej i południowo-wschodniej części miasta oraz w dolinach cieków i dnach obniżień.

Do Łydyni bezpośrednio kierowane są ścieki komunalne, przemysłowe, bytowo – gospodarcze i opadowe z miasta Ciechanowa. Poprzez dopływy odprowadzane są ścieki z okolicznych terenów.

Rzeka posiada ograniczone zdolności do samooczyszczania. Poddawana jest silnej antropopresji obszarowej. Jej zlewnia jest prawie bezleśna. W rolniczym użytkowaniu terenu przeważają grunty orne. Koryto rzeki uregulowane jest na odcinku 63,0 km. Zmeliorowane użytki rolne stanowią około 12 % powierzchni zlewni.

Brak systematycznych badań rzeki Łydyni poniżej miasta uniemożliwia jednoznaczne określenie wpływu miasta i ewentualnych zmian na przestrzeni lat, na stan czystości wód rzeki Łydyni. Rzeka jest odbiornikiem wszystkich ścieków powstających na terenie miasta (oczyszczonych i nieczyszczonych ścieków bytowych, komunalnych, deszczowych i roztopowych). Poprzez łączące się z rzeką rowy jest również odbiornikiem spływów z pól i terenów okolicznych powierzchni zlewni, dlatego też stan czystości wód w granicach miasta nie zależy wyłącznie od istniejącego stanu infrastruktury ściekowej w mieście.

### **Jakość wód podziemnych**

Zgodnie z definicją umieszczoną w Ramowej Dyrektywie Wodnej dobry stan wód podziemnych oznacza stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony, jako co najmniej „dobry”.

Ramowa Dyrektywa Wodna w art. 4 przewiduje dla wód podziemnych następujące główne cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w Ramowej Dyrektywie Wodnej),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.

Dla spełnienia wymogu nie pogarszania stanu części wód, dla wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

Ciechanów pod względem podziału na jednolite części wód podziemnych znajduje się w zasięgu JCWPd 49 (PLGW200049). Jak wynika z monitoringu jakości wód podziemnych, realizowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, stan wód podziemnych w JCWPd nr 49 został określony jako dobry, zarówno pod względem chemicznym jak i ilościowym. Jako zidentyfikowaną znaczącą presję na jakość JCWPd wskazuje się presję obszarową związaną z rolnictwem, gospodarką komunalną lub przemysłem.

JCWPd 49 jest przeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi. Jako cel środowiskowy wskazuje się dalsze utrzymanie dobrego stanu ilościowego i chemicznego.

Na terenie Ciechanowa nie są zlokalizowane żadne punkty pomiarowe krajowej sieci monitoringu jakości wód podziemnych, w związku z tym nie są dostępne dane o jakości wód podziemnych w przedmiotowym obszarze.

Zagrożeniem dla jakości wód podziemnych mogą być występujące w mieście obiekty przemysłowe i produkcyjne, które poprzez ewentualną emisję zanieczyszczeń mogą wpływać negatywnie na jakość wód podziemnych. W tzw. dzielnicy przemysłowej występują zakłady produkcyjno-przemysłowe, mechaniczne, elektroniczne, budowlane oraz rolno-spożywcze. Zlokalizowana jest też tu elektrociepłownia oraz oczyszczalnia ścieków. Część z tych obiektów stanowi rzeczywiste lub potencjalne ogniska zanieczyszczeń.

Poza rejonami zurbanizowanymi miasta oraz poza jego granicami administracyjnymi, rozciągają się rejon typowo rolnicze, na których przeważa rolnictwo indywidualne. Zagrożenie dla wód podziemnych na tych obszarach stanowi chemizacja rolnictwa oraz ścieki i odpady z pojedynczych gospodarstw rolnych.

### **Stan zanieczyszczenia powietrza**

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w Ciechanowie jest emisja antropogeniczna pochodząca z działalności przemysłowej (emisja punktowa), z sektora bytowego (emisja powierzchniowa) oraz komunikacji (emisja liniowa).

Emisja punktowa to emisja zorganizowana, pochodząca z procesów spalania paliw energetycznych (elektrociepłownie, ciepłownie) i technologicznych (zakłady przemysłowe).

Na terenie Ciechanowa największą eksploatowaną instalacją jest Elektrociepłownia Ciechanów Sp. z o.o. Poza nią pracuje kilkadziesiąt instalacji energetycznych i technologicznych. Do wytwarzania energii rozprowadzanej zorganizowaną siecią ciepłowniczą wykorzystywane są:

- ciepłownia centralna, która jest instalacją do energetycznego spalania paliwa konwencjonalnego,
- elektrociepłownia biomasowa, w której ciepło pochodzi ze spalania biomasy w kotle parowym zasilającym jednocześnie turbinę parową,
- kogeneracje gazowe rozproszone.

Wśród zakładów będących największymi emitarami gazów i pyłów wyróżnia się:

- Bauer Sp. z o.o.
- Browar Ciechan
- Elektrociepłownia Sp. z o.o.
- Ilas Polonia SA
- Sofidel Poland Sp. z o.o.

Emisja powierzchniowa – to emisja pochodząca z dużych obszarów np.: z terenów zabudowy mieszkaniowej ogrzewanej indywidualnie, hałd, składowisk, oczyszczalni ścieków, obszarów użytkowanych rolniczo. Zanieczyszczeniami wprowadzanymi do powietrza są: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, pyły oraz odory.

Pomimo powszechnego stosowania ciepła sieciowego w budynkach wielorodzinnych wciąż jeszcze znaczna część gospodarstw domowych w zabudowie jednorodzinnej na terenie miasta korzysta z indywidualnych kotłowni na paliwo stałe, co jest jedną z głównych przyczyn wysokich stężeń zanieczyszczeń powietrza w okresie sezonu grzewczego i składa się na problem niskiej emisji.

Do źródeł emisji powierzchniowej na terenie Ciechanowa zaliczamy:

- ogrzewanie budynków, głównie w obrębie osiedli domów jednorodzinnych, węglem kamiennym,
- zużycie energii elektrycznej,
- oczyszczalnie ścieków,

- pylenie podczas stosowania nawozów oraz środków ochrony roślin,
- odory wydzielające się podczas stosowania gnojowicy i osadów ściekowych,
- zanieczyszczenia pochodzące z sektora przemysłowego.

Emisja liniowa to emisja związana głównie z transportem. W wyniku spalania paliw w silnikach pojazdów samochodowych wprowadzane są zanieczyszczenia takie jak: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, węglowodory oraz znaczne ilości pyłu, który pochodzi ze ścierania nawierzchni ulic, opon i klocków hamulcowych. Problem ten dotyczy szczególnie głównych ulic w centrum miasta oraz godzin nasilonego ruchu. Wzrost emisji powodowany jest przez ruch tranzytowy prowadzony przez miasto. Wielkość emisji zależy także od stanu technicznego pojazdów oraz płynności ruchu. Głównym źródłem emisji komunikacyjnych na terenie gminy miejskiej Ciechanów są drogi krajowe nr 50 i 60 oraz drogi wojewódzkie nr 615, 616 i 617.

Podstawowe źródło zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego na terenie Ciechanowa stanowi emisja powierzchniowa z sektora bytowo – komunalnego. Dotyczy ona głównie sposobu ogrzewania budynków.

Ocena jakości powietrza dokonywana jest w ramach państwowego monitoringu środowiska. W ramach monitoringu środowiska obszar województwa mazowieckiego podzielono na 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 rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu. W ramach dokonywanej oceny jakości powietrza badany jest stopień zanieczyszczenia poszczególnymi substancjami niebezpiecznymi [dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>, dwutlenek azotu NO<sub>2</sub>, tlenek węgla CO, benzen C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, ozon O<sub>3</sub>, pył PM<sub>10</sub>, pył PM<sub>2.5</sub>, ołów Pb w PM<sub>10</sub>, arsen As w PM<sub>10</sub>, kadm Cd w PM<sub>10</sub>, nikiel Ni w PM<sub>10</sub>, benzo(a)piren B(a)P w PM<sub>10</sub>]. Klasyfikacja w ramach poszczególnych substancji zanieczyszczających powietrze przedstawia się następująco:

- **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 4. Klasyfikacja poszczególnych zanieczyszczeń powietrza wg rocznej oceny za 2023r.

strefa mazo- wiecka	Symbol klasy wynikowej											
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	O <sub>3</sub>	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5
2023	A	A	A	A	A <sup>1</sup>	A	A	A	A	A	A	A1

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim raport wojewódzki za rok 2023

### Klimat akustyczny

Głównym źródłem zagrożenia dla środowiska akustycznego na terenie Ciechanowa jest komunikacja, w szczególności hałas drogowy. Zagrożenie środowiska tym właśnie źródłem hałasu znacznie się zwiększyło w ciągu ostatnich lat. Spowodowane to jest przede wszystkim wciąż wzrastającą liczbą pojazdów.

Hałas komunikacyjny powstaje w dwojaki sposób - generowany jest przez silniki samochodowe oraz jest efektem toczenia kół pojazdów o nawierzchnię jezdni. Poziom hałasu drogowego jest bezpośrednio uzależniony od takich czynników jak: natężenie ruchu, prędkość pojazdów, udział pojazdów ciężkich, płynność ruchu, pochylenie drogi, jakość nawierzchni drogowej, ukształtowanie terenu, charakter obudowy trasy, rodzaj sąsiadującej z nią zabudowy.

Drogami wyraźnie obciążonymi komunikacyjnie są drogi krajowe i wojewódzkie. Wyniki Generalnego Pomiaru Ruchu dla odcinków pomiarowych znajdujących się w Ciechanowie dróg krajowych nr 50 i 60 przedstawiają się następująco:

Tabela 5. Średni dobowy ruch roczny (SDRP) w punktach pomiarowych na drogach krajowych w Ciechanowie.

Numer punktu pomiar.	Numer drogi krajowej	Długość (km)	Nazwa odcinka	SDRR poj. silnik. ogółem	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych							
					Motocykle	Sam. osob. mikrobusey	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Autobusy	Ciągniki rolnicze	Rowery
								bez przycz.	z przycz.			
					Poj./dobę	Poj./dobę	Poj./dobę	Poj./dobę	Poj./dobę	Poj./dobę	Poj./dobę	Poj./dobę
10506	50	1,610	CIECHANÓW /PRZEJŚCIE 1: UL. PUŁTUSKA (DK60) - UL. MLECZARSKA/	7004	54	6493	334	45	20	54	4	11
10513	50	3,287	CIECHANÓW /PRZEJŚCIE 2: UL. MLECZARSKA - UL. SOŃSKA/	6892	34	5683	635	145	361	20	14	5
11005	50	9,916	CIECHANÓW /GR. MIASTA/ - OJRZEŃ /UL. GRZYBOWSKIEGO/	8304	42	6494	901	190	663	9	5	17
10514	60	3,138	CIECHANÓW /PRZEJŚCIE 1: AL. NIEPODLEGŁOŚCI - UL. 17 STYCZNIA (DW615)/	8327	43	7091	697	113	335	42	6	10
10504	60	0,675	CIECHANÓW /PRZEJŚCIE 2: UL. 17 STYCZNIA (DW615) - UL. UŁANÓW LEGIONOWYCH (DK50)/	15569	75	14013	809	130	345	190	7	15
10515	60	0,594	CIECHANÓW /PRZEJŚCIE 3: UL. UŁANÓW	12497	81	11305	646	85	195	182	3	76

			LEGIONOWYCH (DK50) - UL. ARMII KRAJOWEJ/									
10505	60	2,349	CIECHANÓW /PRZEJŚCIE 4: UL. ARMII KRAJOWEJ - CHRZANÓWEK/	14068	63	11744	807	178	1116	154	6	6
11207	60	16,767	CIECHANÓW /CHRZANÓWEK/ - GOŁYMIN /UL. JE- SIONOWA (DW618)/	6237	24	3959	614	187	1435	12	6	11

Źródło: Generalny Pomiar Ruchu 2020/21 na drogach krajowych.

Wyniki Generalnego Pomiaru Ruchu dla odcinków pomiarowych znajdujących się w Ciechanowie dróg wojewódzkich nr 615, 616 i 617 przedstawiają się następująco:

Tabela 6. Średni dobowy ruch roczny (SDRP) w punktach pomiarowych na drogach wojewódzkich w Ciechanowie

Numer punktu pomiar.	Numer drogi wojewódzkiej	Długość (km)	Nazwa odcinka	SDRR poj. silnik. ogółem	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych						
					Motocykle	Sam. osob. mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Autobusy	Ciągniki rolnicze
								bez przycz.	z przycz.		
Poj./dobę	Poj./dobę	Poj./dobę	Poj./dobę	Poj./dobę	Poj./dobę	Poj./dobę	Poj./dobę	Poj./dobę	Poj./dobę		
14071	615	2,254	CIECHANÓW /PRZEJŚCIE: GR. MIASTA - UL. Tatarska (DK60)/	9382	61	8455	646	90	81	42	7
14074	616	19,369	GRUDUSK /DW544/ - CIECHANÓW /DW617/	2919	38	2558	154	53	103	4	9
14075	617	22,200	PRZASNYSZ /DW544/ - CIECHANÓW /DW616/	5203	40	4029	537	150	416	5	26
14076	617	1,829	CIECHANÓW /PRZEJŚCIE: UL. GRUDUSKA (DW616) - UL. PUŁTUSKA (DK60)/	11890	110	10040	870	306	509	44	11

Źródło: Generalny Pomiar Ruchu 2020/21 na drogach wojewódzkich.

Hałas generowany przez pomniejsze ciągi komunikacyjne (drogi powiatowe i gminne) może być odczuwany jedynie w pasie terenu bezpośrednio do nich przylegającym. Wśród możliwych do podjęcia działań, które mogą przyczyniać się do zmniejszenia uciążliwości akustycznych powodowanych przez hałas drogowy wyróżnia się: ekrany i przekrycia akustyczne, wały ziemne, tunele drogowe, wprowadzanie zieleni wysokiej wzdłuż dróg, zastosowanie tzw. cichej nawierzchni, zmniejszanie prędkości pojazdów na danym obszarze, ograniczanie możliwości zainwestowania w najbliższym sąsiedztwie dróg.

Przez Ciechanów przebiega magistrala kolejowa nr 9 łącząca Gdynię z Warszawą i Krakowem. Hałas generowany przez ruch pojazdów szynowych jest zależny od prędkości pociągów, ich długości, stanu torowiska, lokalizacji torowiska względem terenu, liczby pociągów towarowych w ogólnej liczbie składów, płynności ruchu, charakteru obudowy linii kolejowej oraz odległości pierwszej linii zabudowy od skrajnego toru. Hałas kolejowy może być związany z drganiami szyn, całego taboru, wagonów i ich powierzchni bocznych; hałasem aerodynamicznym związanym z nieregularnym opływem powietrza podczas ruchu; hałasem powstającym podczas ruszania i zatrzymywania się pociągów.

Na terenie Ciechanowa badania hałasu komunikacyjnego odbywały się w 2017 r., ich wyniki przedstawiały się następująco:

Tabela 7. Wyniki pomiarów hałasu komunikacyjnego w 2017r.

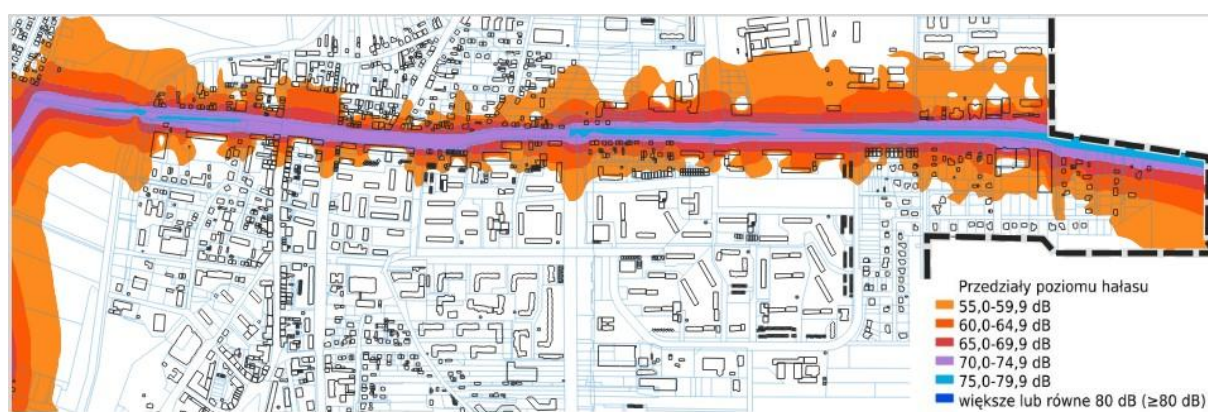
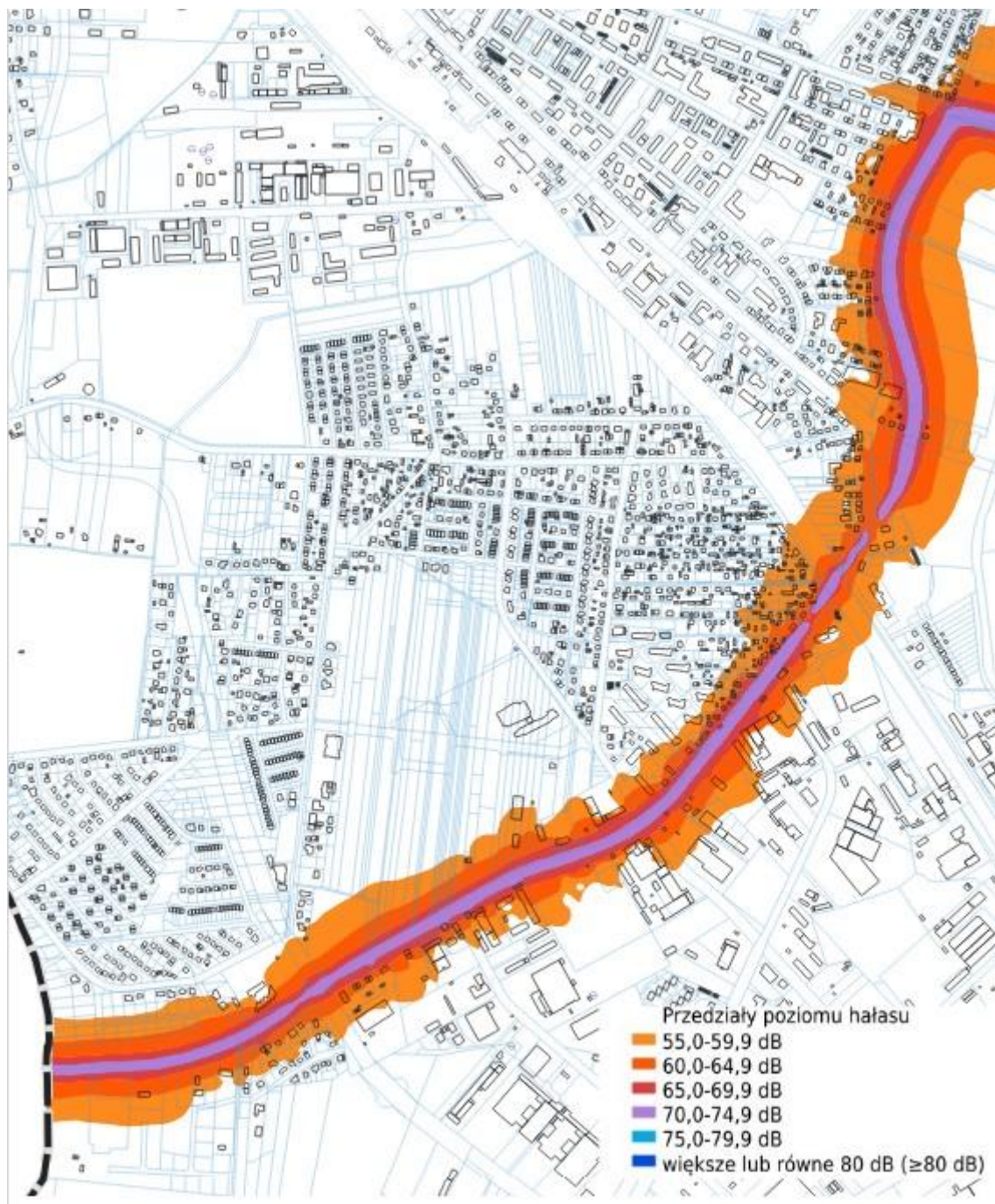
Lokalizacja punktu pomiarowego	Data pomiaru	Wynik pomiaru LAeqD	Wynik pomiaru LAeqN	Norma LAeqD	Norma LAeqN
Ciechanów, ul. Krzywa 5A	7/8 marca 2017r.	57,3	58,5	65,0	56,0
Ciechanów, ul. Malinowa 4	13/14 marca 2017r.	60,1	61,8	65,0	56,0
Ciechanów, ul. Sienkiewicza	23/24 marca 2017r.	57,8	56,1	65,0	56,0
Ciechanów ul. Skłodowskiej	4/5 kwietnia 2017r.	66,9	65,5	65,0	56,0

Źródło: Monitoring hałasu komunikacyjnego w 2017r.

W ramach sporządzanych na podstawie ustawy Prawo ochrony środowiska strategicznych map hałasu dla fragmentu miasta Ciechanów zostały sporządzone mapy immisji hałasu związanego z przebiegiem drogi krajowej nr 60 oraz dla terenów towarzyszących linii kolejowej. W wyniku analizy rozkładu hałasu wzdłuż DK60 stwierdzono, że mające w mieście przekroczenia norm hałasu:

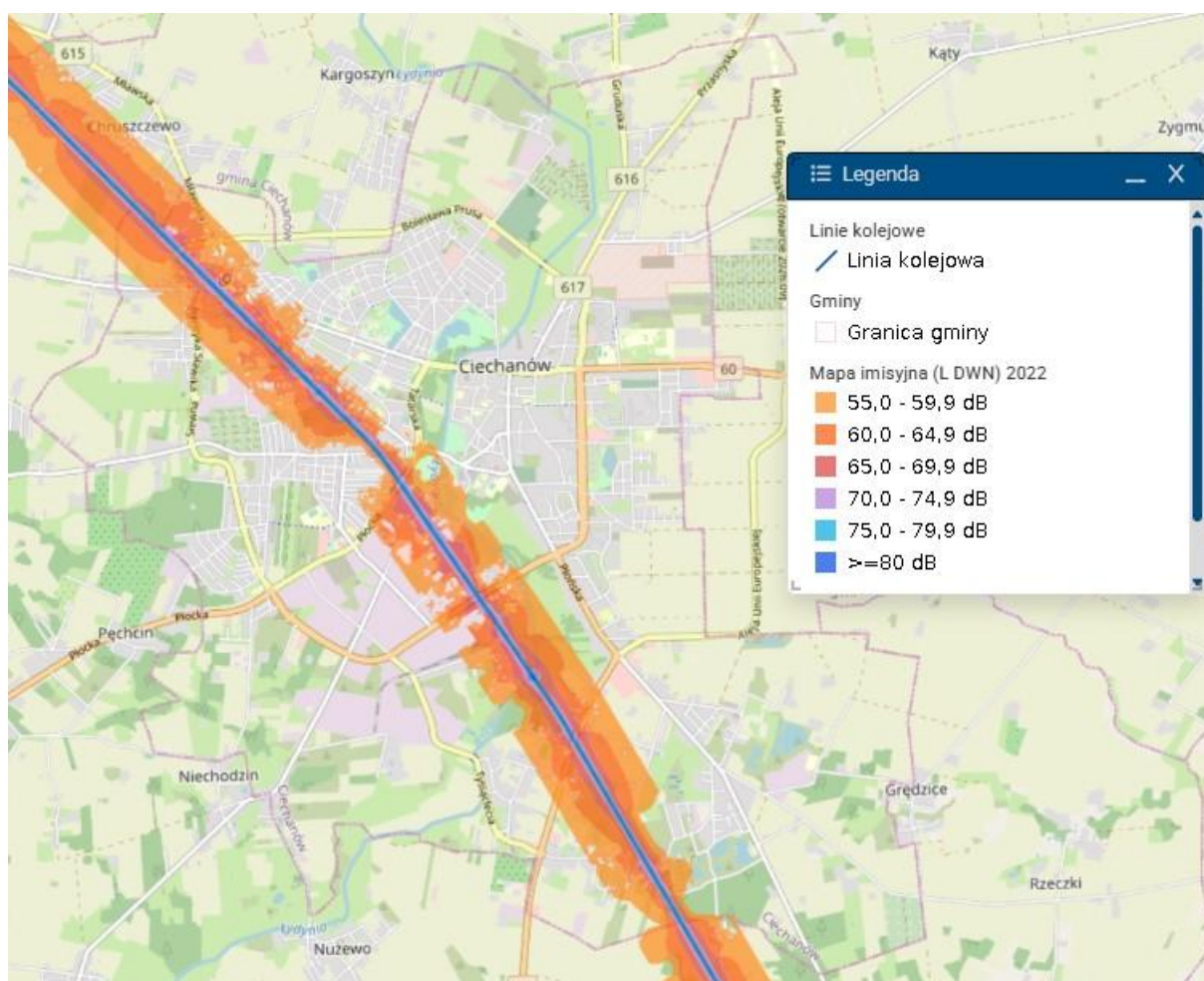
- w porze dziennej w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 86 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 25 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 10 dB do 15 dB nie sięgają zabudowy chronionej.
- w porze nocnej w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 63 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 4 budynków chronionych.

W ramach opracowania dotyczącego strategicznych map hałasu dla DK60 nie przewiduje się żadnych dodatkowych działań w zakresie ochrony środowiska, które dotyczyłyby miasta Ciechanów.



Rysunek 12. Mapa imisyjna hałasu od KD 60 - wskaźnik LDWN.  
 Źródło: <https://www.gov.pl/web/gddkia/strategiczne-mapy-halasu-2022>

W ramach sporządzanych na podstawie ustawy Prawo ochrony środowiska strategicznych map hałasu dla linii kolejowej obejmującej odcinek przebiegający przez Ciechanów został sporządzony dokument „Strategiczna mapa hałasu dla odcinków linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie – województwo mazowieckie – PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.”, z którego wynika, że w ostatnich latach można zauważyć zmniejszenie oddziaływania akustycznego transportu kolejowego. Wśród działań podejmowanych na rzecz poprawy klimatu akustycznego wyróżnić można budowę różnego typu urządzeń akustycznych ograniczających emisję hałasu, jak również kompleksową modernizację linii kolejowych, a także remonty i prace utrzymaniowe na nawierzchniach kolejowych, takie jak: szlifowanie i frezowanie szyn, wymiana podkładów i rozjazdów kolejowych, wymiana starych szyn na nowoczesne bezстыkowe. Tego typu działania przyczyniają się do minimalizowania hałasu powstającego w wyniku eksploatacji linii oraz poprawiają klimat akustyczny i komfort życia ludności zamieszkującej przyległe tereny podlegające ochronie akustycznej.



Rysunek 13. Mapa imisyjna hałasu od linii kolejowej.

Źródło: <https://mapa.plk-sa.pl/>

Hałas przemysłowy nie stanowi uciążliwości dla mieszkańców Ciechanowa. Zakłady produkcyjne zlokalizowane są głównie w dzielnicy przemysłowej, powszechnie nie towarzyszy im zabudowa podlegająca ochronie akustycznej. Na terenie miasta nie występują zakłady przemysłowe stanowiące zagrożenie dla klimatu akustycznego.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku i przedstawiają się następująco:

Tabela 8. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku w podziale na przeznaczenie terenu

Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
	Drogi lub linie kolejowe*		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	L <sub>AeqD</sub>	L <sub>AeqN</sub>	L <sub>AeqD</sub>	L <sub>AeqN</sub>
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

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

Istotne jest, aby dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku na obszarze Ciechanowa były zgodne z wymogami zawartymi w rozporządzeniu ministra środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

### Promieniowanie elektromagnetyczne

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego jest każde urządzenie bądź instalacja, przez które przepływa prąd. Są to m.in. sieci elektroenergetyczne, stacje radiowe i telewizyjne, stacje bazowe i telefonii komórkowej, urządzenia radiowo - nawigacyjne. Źródłami pola wysokiej częstotliwości są sieci telefonii komórkowej i radiolinie, maszty z antenami. 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.

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska – 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 2020 r. poz. 258).

W latach 2019 – 2024 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.

Tabela 9. Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych w Ciechanowie w latach 2020-2024

Miejscowość	Nazwa punktu pomiarowego	Ulica	Rok wykonania pomiaru	Wyniki pomiarów poziomów PEM [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]
Ciechanów		Plac Jana Pawła II	2020	1,55	0,38
	W_2021_D_1	17 Stycznia	2023	0,6	0,3
	W_2021_D_2	Plac Jana Pawła II		3,8	1,9

Źródło: GIOŚ Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych za rok 2023, Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych za rok 2020

#### 4.2. Zagrożenia środowiska przyrodniczego

W przestrzeni Ciechanowa występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią, których zasięg został określony na podstawie map zagrożenia i ryzyka powodziowego. Mapy te dla

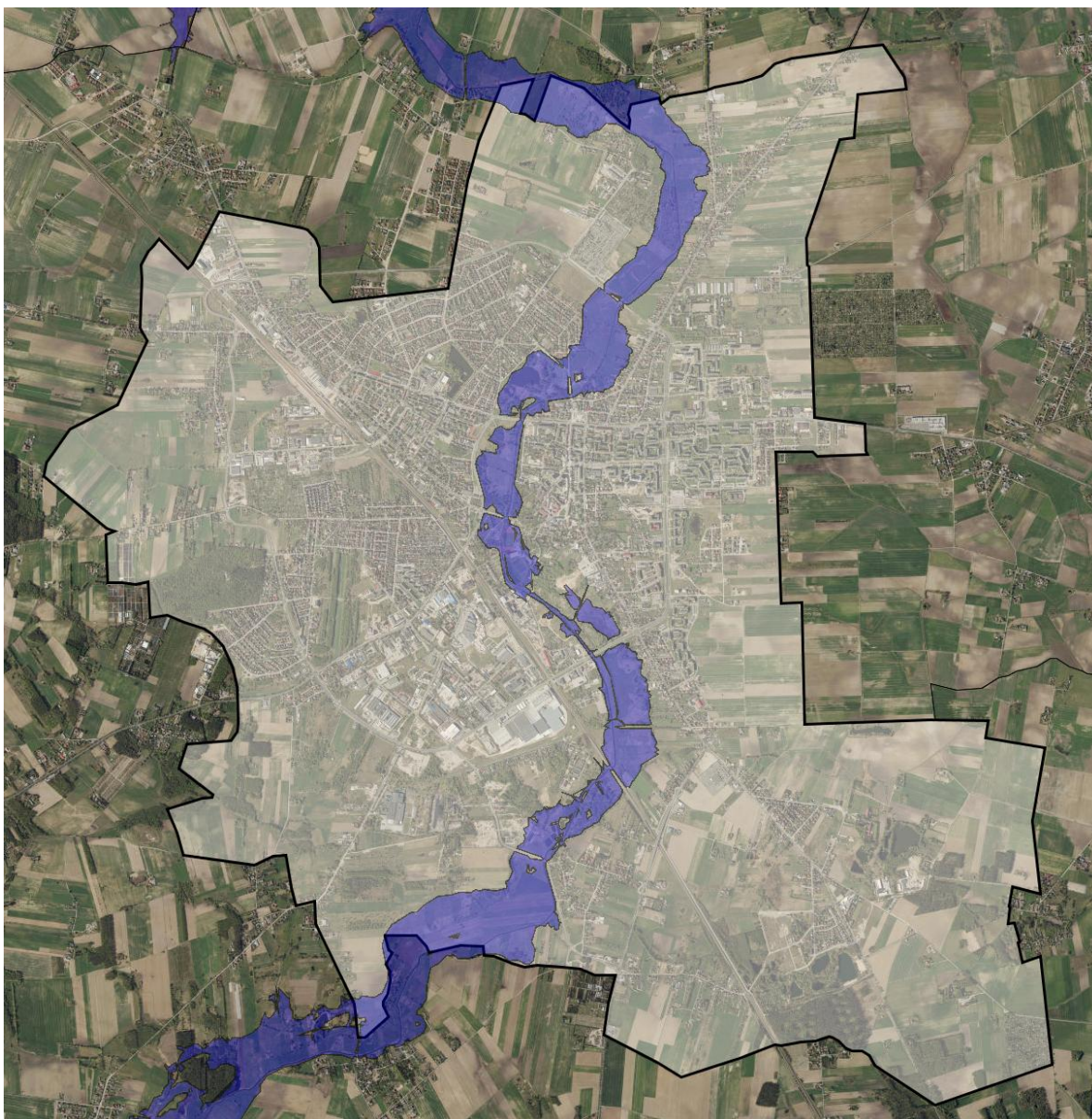
rzeki Łydyni zostały opracowane w II cyklu planistycznym (2016 – 2021), podane do publicznej wiadomości 22 października 2020 r. i przekazane do gminy miejskiej Ciechanów.

Na mapach zagrożenia powodziowego przedstawione są obszary o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi:

1. obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi 0,2% (raz na 500 lat) lub na których istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia ekstremalnego;
2. obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1% (raz na 100 lat);
3. obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10% (raz na 10 lat);
4. obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku:
  - a. zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego,
  - b. zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwsztormowego,
  - c. zniszczenia lub uszkodzenia budowli piętrzącej.

Obszarami szczególnego zagrożenia powodzią, wskazanymi na mapach zagrożenia powodziowego, są:

- a) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%,
- b) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%,
- c) obszary między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano wał przeciwpowodziowy, a także wyspy i przymuliska, o których mowa w art. 224, stanowiące działki ewidencyjne,
- d) pas techniczny.



Rysunek 14. Zasięg obszaru szczególnego zagrożenia powodzią w Ciechanowie  
Źródło: <https://wody.isok.gov.pl/>

Dla obszarów wskazanych na mapach zagrożenia powodziowego sporządzane są mapy ryzyka powodziowego, które określają wartość potencjalnych strat powodziowych oraz przedstawiają obiekty narażone na zalanie w przypadku wystąpienia powodzi o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia.

Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego stanowią podstawę do opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym, zawierających katalog działań technicznych i nietechnicznych mających na celu ograniczenie negatywnych konsekwencji dla zdrowia i życia ludzi, działalności gospodarczej, środowiska i dziedzictwa kulturowego.

Obszary szczególnego zagrożenia powodzią uwzględnia się w dokumentach planistycznych zagospodarowania przestrzennego, w celu zapewnienia ochrony przed powodzią i ograniczenia potencjalnych negatywnych skutków powodzi.

Dla obszarów szczególnego zagrożenia powodzią obowiązują przepisy zawarte w ustawie z dnia 20 lipca 2017 r. prawo wodne.

Jak wynika z danych opublikowanych przez Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy w ramach Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej dla obszaru gminy miejskiej Ciechanów nie zostały opracowane mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi. W przestrzeni miasta nie stwierdza się ich występowania.

Na obszarze miasta Ciechanów nie występują obszary i tereny górnicze.

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 znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

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.

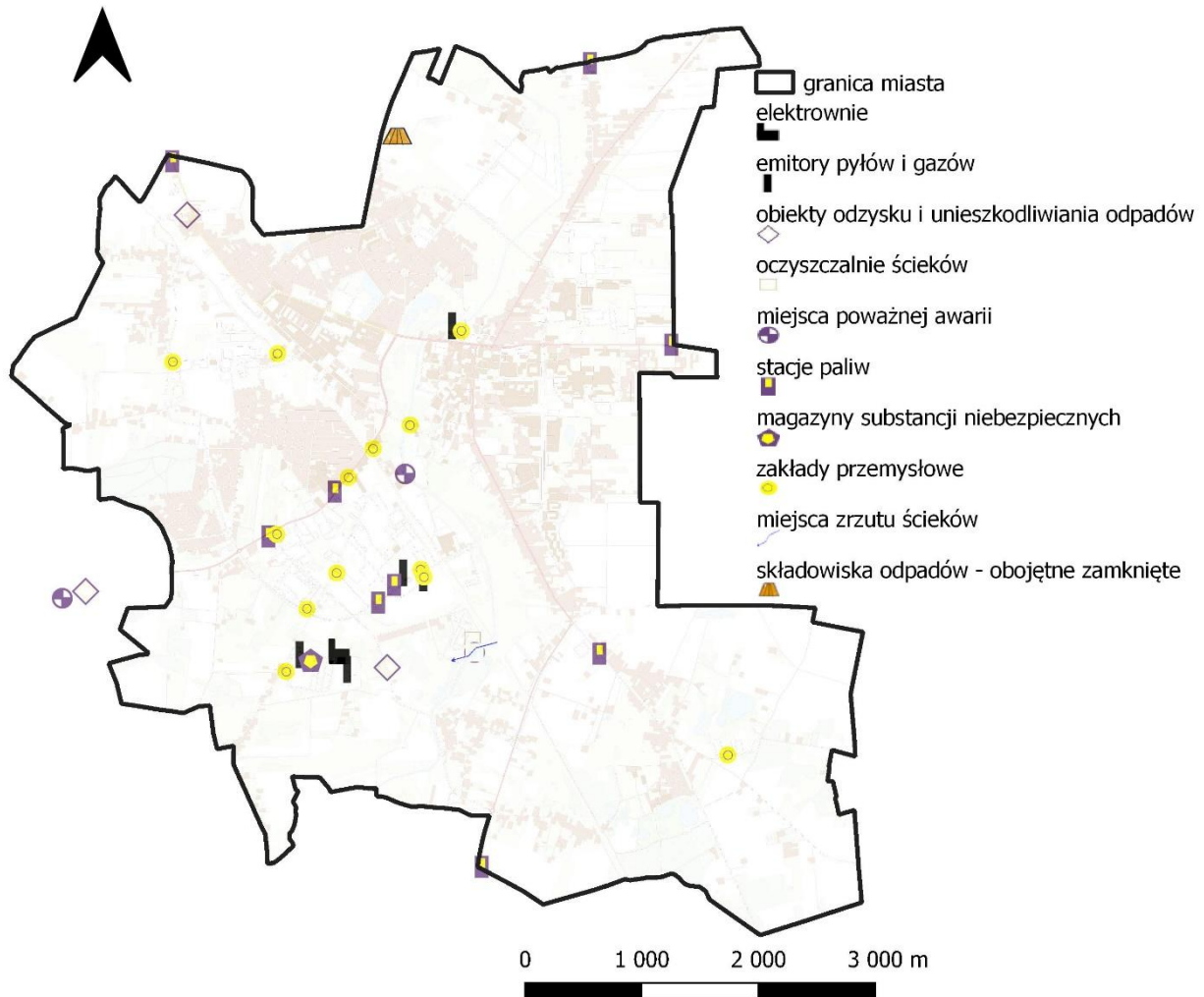
Ponadto zagrożenia mogą stanowić:

- awarie związane z funkcjonowaniem Elektrociepłowni i oczyszczalni ścieków;
- awarie sieci wodociągowo – kanalizacyjnej;
- przesyłanie gazu siecią gazową;
- możliwość rozprzestrzenienia się przez sieć kanalizacyjną skażeń spowodowanych np. wyciekami substancji ropopochodnych;
- możliwość rozprzestrzenienia się uwolnionych substancji przez cieki;
- wysokie budowle np. kominy oraz instalacje technologiczne i zbiorniki technologiczne w zakładach produkcyjnych, oraz budowle inżynieryjne, w tym mosty, wiadukty i maszty antenowe.

Jak wynika z danych udostępnionych przez Państwowy Instytut Geologiczny źródłami antropresji w Ciechanowie są:

- elektrownie (Elektrociepłownia),
- emitery pyłów i gazów,
- obiekty odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- oczyszczalnie ścieków,
- miejsca poważnej awarii,
- stacje paliw,
- magazyny substancji niebezpiecznych,

- zakłady przemysłowe,
- miejsca zrzutu ścieków,
- składowiska odpadów - zamknięte.



Rysunek 15. Źródła antropopresji w gminie miejskiej Ciechanów

Źródło: Opracowanie własne na podstawie <https://geolog.pgi.gov.pl/>

## 5. Ocena potencjalnych zmian w środowisku w przypadku braku realizacji projektu planu ogólnego

Wraz z wejściem w życie ustaleń reformy systemu planowania przestrzennego zaczęły obowiązywać przepisy nakładające na gminy obowiązek sporządzenia nowego aktu planowania przestrzennego, który jest aktem prawa miejscowego – planu ogólnego. Funkcjonujące dotychczas w poszczególnych gminach studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego zachowują moc do dnia wejścia w życie planu ogólnego, jednak nie dłużej niż do 30.06.2026 r. Od dnia utraty mocy studium, poza wyjątkami wskazanymi w ustawie zmieniającej, uchwalanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego będzie możliwe,

jedynie jeżeli w gminie wejdzie w życie plan ogólny. Plan ogólny będzie stanowił akt prawa miejscowego, a jego ustalenia w zakresie wskazanym w ustawie należy uwzględnić przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Plan ogólny, poprzez wyznaczenie obszaru uzupełnienia zabudowy (OUZ), będzie wskazywał obszary, dla których możliwe będzie uzyskanie decyzji o warunkach zabudowy.

Biorąc pod uwagę powyższe stwierdza się, że w przypadku braku realizacji projektu planu ogólnego w terminie do 30.06.2026 r. na obszarze gminy miejskiej Ciechanów nie będzie możliwości podjęcia nowych procedur planistycznych oraz wydawania decyzji o warunkach zabudowy. Doprowadzenie do takiej sytuacji spowoduje zablokowanie nowych możliwości inwestycyjnych i zamrożenie obecnej sytuacji planistycznej, gdzie w Ciechanowie miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego objętych jest niewiele ponad 30% powierzchni miasta. Brak możliwości sporządzania nowych miejscowych planów, zmiany tych już obowiązujących oraz wydawania decyzji o warunkach zabudowy spowoduje, że ruch budowlany będzie obejmował jedynie tereny z obowiązującymi mpzp oraz te, które posiadają decyzje o warunkach zabudowy, które stały się ostateczne i prawomocne przed wejściem w życie planu ogólnego. Mając na względzie, że okres związany ze sporządzaniem planu ogólnego był równocześnie związany ze spekulacyjnym uzyskiwaniem decyzji WZ należy uznać za mocno niekorzystne z punktu widzenia oddziaływania na środowisko doprowadzenie do sytuacji, gdzie terenami atrakcyjnymi inwestycyjnie stają się te, które w przypadku uchwalenia planu ogólnego znalazłyby się w zasięgu stref, nie przewidujących możliwości rozwoju zabudowy.

## **6. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem**

Przewidywane oddziaływanie na środowisko może być związane z wykorzystywaniem zasobów środowiska przyrodniczego na potrzeby lokalnego rozwoju społeczno - gospodarczego, rozbudowy infrastruktury technicznej czy też komunikacji.

Środowisko przyrodnicze podlega nieustannym oddziaływaniom, które mogą mieć różnorodny charakter (m.in. bezpośredni, pośredni, skumulowany, wtórny) i czas trwania (krótko -, średnio -, długookresowy). Zmiany stanu środowiska będą konsekwencją wprowadzenia przeznaczenia terenu, które będzie wynikało z ustalonych dla poszczególnych stref funkcjonalnych profili podstawowych lub dodatkowych. Plan ogólny nie definiuje w sposób precyzyjny przeznaczenia terenu. W ramach każdej strefy planistycznej możliwe do późniejszej realizacji są różnorodne profile podstawowe terenu oraz, jeśli zostały ustanowione, profile dodatkowe. Projekt planu ogólnego nie zawiera dyspozycji określających warunki realizacji jego ustaleń. Jest dokumentem o charakterze ogólnym, na etapie jego sporządzenia nie ma możliwości precyzyjnego określenia przeznaczenia terenu. Konsekwencją tego jest brak możliwości szczegółowego prognozowania oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego. Dlatego też, po przeanalizowaniu ustaleń planu ogólnego, na etapie niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko, stwierdza się brak możliwości precyzyjnego przewidzenia znaczących oddziaływań na środowisko, co nie oznacza, że takie oddziaływania nie wystąpią w przypadku konkretnych realizacji przedsięwzięć w danej strefie.

Obszarami, na których można się spodziewać oddziaływań na środowisko są obecne użytki rolne, łąki, pastwiska, nieużytki oraz tereny już częściowo zainwestowane, na których plan ogólny wprowadza strefy umożliwiające realizację nowych inwestycji. W obrębie terenów

objętych oddziaływaniem może dojść do trwałych przemian środowiska polegających m.in. na: utwardzeniu powierzchni ziemi, zmianie ukształtowania powierzchni terenu, przerwaniu ciągłości warstw gruntowych, zmianie stosunków wodnych, ograniczeniu powierzchni infiltracji, wzroście emisji zanieczyszczeń, wzroście uciążliwości akustycznych, zwiększeniu wykorzystywania wód, wzroście ilości wytwarzanych odpadów, postępującym przekształcaniu krajobrazu. Biorąc pod uwagę zdefiniowany w poprzednich rozdziałach stan poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego przewiduje się, że na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem na środowisko nie dojdzie do znaczących niekorzystnych zmian w środowisku przyrodniczym.

Rozpatrując stopień oddziaływania na środowisko zaproponowanych w projekcie planu ogólnego stref planistycznych oraz ustalonych dla nich profili funkcjonalnych należy mieć na uwadze, że analizowany obszar znajduje się na terenie miasta i z punktu widzenia urbanistyki korzystnym jest rozwój zabudowy w obrębie jednostek o wykształconej strukturze przestrzennej przy jednoczesnym zachowaniu najcenniejszych pod względem przyrodniczym obszarów. W związku z powyższym w pracach nad planem ogólnym zwracano uwagę na konieczność równoważenia potrzeb rozwojowych miasta z ochroną walorów i zasobów przyrodniczych. Zaproponowane zmiany funkcjonalne i przestrzenne, które powstaną w wyniku realizacji ustaleń planu, będą odzwierciedleniem postępujących procesów rozwojowych miasta.

## **7. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów chronionych**

Najważniejsze problemy dotyczące środowiska przyrodniczego Ciechanowa zostały określone w rozdziale 4 (*Jakość środowiska przyrodniczego i jego zagrożenia*), stanowią one potencjalne zagrożenie dla lokalnych i ponadlokalnych powiązań przyrodniczych. Podkreślić należy, że w granicach obszaru opracowania nie stwierdzono występowania elementów i zjawisk przyczyniających się do znaczącej degradacji walorów przyrodniczych. Mimo to, za jeden z celów polityki przestrzennej gminy należy uznać dążenie do ograniczania negatywnego oddziaływania zidentyfikowanych zagrożeń środowiskowych.

W rozdziale 3 wskazano występujące na terenie miasta formy ochrony przyrody i określono ustanowione dla nich zakazy. Różnorodne tereny podlegające ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody są narażone na niekorzystne oddziaływania czynników i zjawisk zachodzących w ich obrębie jak też i w ich bliskim lub dalszym sąsiedztwie.

Znajdujący się w granicach miasta zespół przyrodniczo – krajobrazowy „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 powinien być chroniony przed zabudową. Teren zespołu położony jest wzdłuż rzeki Łydyni, która przepływa przez Ciechanów. Obejmuje powierzchnię 57,6295 ha. Najcenniejszym elementem jest zespół roślinności szuwarowej i jezioro położone 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. Największym zagrożeniem dla zespołu przyrodniczo – krajobrazowego „Dolina Rzeki Łydyni” jest:

- zmiana istniejącego sposobu użytkowania obszaru,
- wkroczenie zainwestowania,
- uszkodzenie i zanieczyszczenie gleby,
- dokonywanie zmian stosunków wodnych,
- likwidowanie, zasypywanie i przekształcanie naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych.

Znajdujący się na terenie miasta użytek ekologiczny „Bagry” zlokalizowany jest z dala od zabudowań, pomiędzy polami uprawnymi na linii szpital – „glinianka” Krubin. Użytek ekologiczny składa się z małego jeziora, które powstało po wydobyciu gliny na potrzeby byłej cegielni. Oczko wodne otoczone 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. Największym zagrożeniem dla użytku ekologicznego „Bagry” jest:

- zmiana istniejącego sposobu użytkowania obszaru,
- wkroczenie zainwestowania,
- osuszenie terenu,
- dewastacja występującej roślinności,
- uszkodzenie i zanieczyszczenie gleby,
- dokonywanie zmian stosunków wodnych,
- likwidowanie, zasypywanie i przekształcanie zbiornika wodnego,
- zanieczyszczenia spływające do zbiornika wodnego z okolicznych pól uprawnych.

Występujące w mieście pomniki przyrody są w niewielkim stopniu narażone na szkodliwe oddziaływanie otoczenia. Za zagrożenie dla ich niezakłóconego funkcjonowania można uznać zaniedbanie pielęgnacyjne drzew oraz ich otoczenia, w wyniku czego mogą utracić swą wartość przyrodniczą.

## **8. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym**

Środowisko przyrodnicze podlega bardzo złożonej ochronie, która jest realizowana na podstawie zapisów zawartych w dokumentach ustanowionych na różnorodnych szczeblach. Wraz ze wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej rozpoczął się proces dostosowywania polskiego prawa do przepisów unijnych. Kwestia ochrony środowiska jest jedną z priorytetowych dla Wspólnoty i uwzględniana jest w wielu aktach prawnych, które zawierają dyrektywy, rozporządzenia, decyzje i zalecenia. Celem działań inicjowanych na poziomie europejskim jest m.in. ochrona bioróżnorodności, przeciwdziałanie antropogenicznym przyczynom zmian klimatycznych. Wśród istotnych dyrektyw należy wyróżnić dwie: w sprawie ochrony dzikich ptaków 79/40/EWG z dnia 2 kwietnia 1979r.; ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny

i flory 92/43/EWG z dnia 21 maj 1992r. Ich celem jest ochrona cennych z punktu widzenia wspólnotowego gatunków fauny i flory.

Analizując cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wzięto pod uwagę:

- Ramową konwencję Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu wraz z wprowadzającym limity emisji Protokołem z Kioto. Dokument ten jako jeden z celów wskazuje „(...) badanie, wspieranie, rozwój oraz zwiększanie wykorzystania nowych i odnawialnych źródeł energii, technologii pochłaniania dwutlenku węgla oraz zaawansowanych i innowacyjnych technologii przyjaznych dla środowiska”.
- Konwencję o różnorodności biologicznej. Dokument ten jako jeden z celów wskazuje „ochronę różnorodności biologicznej, zrównoważone użytkowanie jej elementów oraz uczciwy i sprawiedliwy podział korzyści wynikających z wykorzystywania zasobów genetycznych, w tym przez odpowiedni dostęp do zasobów genetycznych i odpowiedni transfer właściwych technologii, z uwzględnieniem wszystkich praw do tych zasobów i technologii, a także odpowiednie finansowanie”.

Z dokumentów obowiązujących na szczeblu wspólnotowym wskazuje się na Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej, który definiuje m.in. następujące cele związane z ochroną środowiska:

- zachowanie, ochrona i poprawa jakości środowiska
- ochrona zdrowia ludzkiego
- ostrożne i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych

Na szczeblu krajowym rozpatrywano „Krajową Strategię Rozwoju Regionalnego 2030”, której głównym celem jest efektywne wykorzystanie endogenicznych potencjałów terytoriów i ich specjalizacji dla osiągnięcia zrównoważonego rozwoju kraju, co tworzyć będzie warunki do wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym osiągnięciu spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym. Dokument ten jako cel szczegółowy wskazuje „zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym”, który może zostać osiągnięty m.in. poprzez:

- wzmocnienie szans rozwojowych obszarów słabszych gospodarczo
- wzmocnienie szans rozwojowych obszarów zagrożonych trwałą marginalizacją
- zwiększenie wykorzystania potencjału rozwojowego miast średnich tracących funkcje społeczno-gospodarcze
- rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów.

Aby ochrona zasobów środowiska mogła być prawidłowo realizowana w projekcie planu ogólnego uwzględniono uwarunkowania rozwoju przestrzennego miasta wynikające z:

- polityki przestrzennej gminy określonej w strategii rozwoju gminy lub strategii rozwoju ponadlokalnego;
- ustaleń planu zagospodarowania przestrzennego województwa;
- znajdujących się na obszarze miasta:
  - formy ochrony przyrody oraz ich otuliny,
  - obszarów szczególnego zagrożenia powodzią,

- obszarów gruntów zmeliorowanych,
- stref ochronnych ujęć wody,
- udokumentowanych złóż kopalin,
- zabytków objętych formami ochrony,
- terenów zamkniętych i ich stref ochronnych,
- obszarów wymagających przekształceń, rehabilitacji, rekultywacji lub remediacji,
- obszarów zdegradowanych i obszarów rewitalizacji,
- gruntów rolnych stanowiących użytki rolne klas I-III oraz gruntów leśnych;
- rozmieszczenia istniejących i planowanych obiektów infrastruktury społecznej, transportowej i technicznej wraz z obowiązującymi dla nich ograniczeniami w zagospodarowaniu;
- rekomendacji i wniosków zawartych w audycie krajobrazowym oraz krajobrazów priorytetowych;
- opracowania ekofizjograficznego;
- zapotrzebowania na nową zabudowę mieszkaniową w gminie.

Biorąc pod uwagę powyższe stwierdza się, że projekt planu ogólnego uwzględnia cele ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym oraz w niezbędnym zakresie odnosi się do uwarunkowań rozwoju przestrzennego gminy.

## **9. Przewidywane skutki wpływu realizacji ustaleń projektu planu ogólnego na środowisko przyrodnicze**

Gmina miejska Ciechanów cechuje się dobrym stanem środowiska przyrodniczego. Miasto charakteryzuje się dynamicznym rozwojem zabudowy, co wiąże się z antropogenicznymi zmianami w środowisku przyrodniczym. Ciechanów, mimo postępującego zainwestowania, posiada sieć obszarów cennych pod względem przyrodniczym, które są zachowane od nadmiernych przekształceń.

Założeniem reformy planowania przestrzennego jest zastąpienie przez plan ogólny obowiązującego dotychczas studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Plan ogólny nie definiuje w sposób precyzyjny przeznaczenia terenu. Wdrożenie jego ustaleń nastąpi na etapie sporządzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub wydawania decyzji o warunkach zabudowy (w ramach obszarów uzupełnienia zabudowy).

W trakcie wyznaczania stref planistycznych dążono do ograniczenia potencjalnych zagrożeń i konfliktów środowiskowych, uwzględniono konieczność równoważenia potrzeb rozwojowych miasta oraz ochrony walorów i zasobów przyrodniczych. Zmiany funkcjonalne i przestrzenne, które będą mogły powstać w wyniku uchwalenia projektu planu ogólnego są ukierunkowaniem i utwaleniem postępujących procesów rozwojowych zachodzących w mieście.

Na etapie sporządzenia planu ogólnego nie ma możliwości precyzyjnego określenia przeznaczenia terenu czego następstwem jest brak możliwości realnego prognozowania oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska. W związku z powyższym w niniejszej prognozie przyjęto założenia polegające na identyfikowaniu oddziaływań na poziomie ogólnym, przy jednoczesnym zachowaniu przezorności związanej z powstałymi w ramach strefy możliwościami inwestycyjnymi.

Specyfika analizowanego aktu planowania przestrzennego sprawia, że określenie jego wpływu na niektóre z komponentów środowiska przyrodniczego (np. na powierzchnię ziemi) na poziomie ogólnym jest możliwe, natomiast w przypadku innych elementów (np. warunki klimatyczne) jest znacznie ograniczone. W prognozie oddziaływania na środowisko przeanalizowane zostały przede wszystkim aspekty związane z możliwą zmianą w strukturze przestrzennej miasta i jej wpływem na środowisko przyrodnicze oraz ludzi. Ocena ta ma charakter poglądowy. Należy mieć świadomość, że stwierdzenie w niniejszej prognozie braku znaczącego negatywnego oddziaływania danego ustalenia planu ogólnego na określony komponent środowiska przyrodniczego nie oznacza, że żadna z inwestycji powstałych zgodnie z ustaleniami planu ogólnego nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na wybrane elementy środowiska. Warto też pamiętać, że ewentualne stwierdzenie w niniejszej prognozie możliwego negatywnego oddziaływania ustaleń planu ogólnego na środowisko nie oznacza, że dojdzie do zagospodarowania danego terenu akurat w sposób oddziałujący w sposób niekorzystny.

Szczegółowa analiza wpływu na poszczególne komponenty środowiska następstw uchwalenia planu ogólnego będzie możliwa dopiero po wdrożeniu jego ustaleń w projektach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub wydaniu decyzji o warunkach zabudowy (na obszarach znajdujących się w zasięgu obszaru uzupełnienia zabudowy). Na kolejnych etapach procesu planistycznego możliwe będzie sformułowanie propozycji możliwych do podjęcia działań minimalizujących negatywne oddziaływanie oraz ewentualnych działań kompensacyjnych.

### **9.1. Cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru**

W granicach obszaru opracowania nie występują Obszary Natura 2000. Najbliżej położonymi obszarami Natura 2000 są:

- Obszar Specjalnej Ochrony Natura 2000 Dolina Wkry i Mławki (PLB140008) – w odległości ok 28km
- Specjalny Obszar Ochrony Natura 2000 „Raciąż” (PLH140059) – w odległości ok 29km

Najbliżej położonym stanowiskiem dokumentacyjnym jest „Morena Rzęgnowska”, w odległości ok 25km od Ciechanowa.

Realizacja założeń przewidzianych w projekcie planu ogólnego nie przyczyni się do utraty spójności czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla których ochrony zaprojektowano lub wyznaczono obszar (nie przewiduje się inwestycji mających negatywne oddziaływanie m.in. na: chronione siedliska i gatunki będące przedmiotem zainteresowania wspólnoty; lokalne warunki ekologiczne; funkcjonujące połączenia i istniejące na danym obszarze związki; fragmentację chronionych siedlisk), a także nie wpłynie niekorzystnie na zachowanie lub odtworzenie występowania we właściwym stanie ochrony wszystkich chronionych w ich ramach gatunków i siedlisk przyrodniczych w całym ich naturalnym zasięgu.

Na podstawie dostępnych materiałów, na etapie opracowania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, stwierdza się, że realizacja założeń określonych w projekcie planu ogólnego nie powinna się przyczynić do wystąpienia znaczących niekorzystnych oddziaływań na cele i przedmiot ochrony OSO Dolina Wkry i Mławki (PLB1400008), SOO Raciąż (PLH140059), a także na integralność i spójność tych obszarów.

## 9.2. Pozostałe formy ochrony przyrody

W projekcie planu ogólnego uwzględniono uwarunkowania wynikające z występujących w mieście form ochrony przyrody. W zasięgu powierzchniowych form ochrony przyrody ustalono strefę otwartą (SO) lub strefę zieleni i rekreacji (SN). Wyjątek stanowi jedynie strefa usługowa obejmująca obszar należący do Kościoła Farnego, co wynika z braku możliwości ustalenia w strefie zieleni i rekreacji profilu dodatkowego umożliwiającego wyznaczenie w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego terenu dopuszczającego usługi kultu religijnego.

W projekcie planu ogólnego uwzględniono zakazy, ograniczenia i rekomendacje ustalone dla zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Dolina rzeki Łydyni”. Tereny znajdujące się w zasięgu tej formy ochrony przyrody zostały objęte strefą otwartą (SO) lub strefą zieleni i rekreacji (SN). Ustalone dla strefy zieleni i rekreacji profile dodatkowe wynikają z ustaleń obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które w trakcie procedur związanych z ich opracowaniem uzyskały pozytywne uzgodnienia i opinie od organów odpowiedzialnych za ochronę środowiska. Usługi dopuszczone w ramach profilu dodatkowego będą uszczegóławiane na poziomie planów miejscowych, w zależności od lokalnych warunków i przy uwzględnieniu funkcji ochrony terenów zieleni znajdujących się w zasięgu doliny rzecznej. Jedynym obszarem, znajdującym się w zasięgu ZPK „Dolina rzeki Łydyni”, dla którego ustalono strefę inną niż SO lub SN jest teren Kościoła Farnego, dla którego wprowadzono strefę usługową (SU). Jest to wynikiem braku możliwości ustalenia w strefie zieleni i rekreacji profilu dodatkowego umożliwiającego wyznaczenie w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego terenu dopuszczającego usługi kultu religijnego. Dla strefy SU znajdującej się w zasięgu zespołu przyrodniczo-krajobrazowego Dolina rzeki Łydyni wprowadzono podwyższony udział powierzchni biologicznie czynnej. W zasięgu ZPK jedynym obszarem, na którym wskazano zasięg obszaru uzupełnienia zabudowy jest strefa SU, w obrębie której znajduje się zabudowa sakralna. Ustalenia zawarte w planie ogólnym umożliwią dalsze zachowanie walorów przyrodniczo-krajobrazowych związanych bezpośrednio z doliną rzeki Łydyni.

Występujący w mieście użytek ekologiczny „Bagry” został włączony do strefy otwartej (SO). W jego granicach oraz w najbliższym otoczeniu, nie przewiduje się inwestycji mogących przyczynić się do utraty jego wartości przyrodniczej. Określone w planie ogólnym ustalenia wskazują na zachowanie dotychczasowego sposobu użytkowania. Mając powyższe na uwadze stwierdza się, że respektowanie zapisów zawartych w planie ogólnym może się przyczynić do trwałego zachowania wartości użytku ekologicznego.

Plan ogólny w swoich ustaleniach nie wpływa bezpośrednio na występujące w mieście pomniki przyrody. Nie przewiduje się aby realizacja jego ustaleń mogła się przyczynić do utraty ich wartości przyrodniczej.

Dla terenu całego miasta Ciechanów nie została przeprowadzona szczegółowa inwentaryzacja przyrodnicza, na podstawie której można by określić miejsca występowania chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów. Na potrzeby niniejszej prognozy przeanalizowano wyniki raportu ze szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczej opracowanej w ramach zadania inwestycyjnego pn. budowa 14 budynków mieszkalnych wielorodzinnych na działkach o numerach ewidencyjnych 198/9 i 198/2 obręb 0060 Krubin, z których wynika, że na rozpatrywanym fragmencie miasta stwierdzono występowanie gatunków zwierząt podlegającej ochronie ścisłej lub częściowej na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody i rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Stwierdzono również występowanie pojedynczych gatunków wymienionych w załączniku I Dyrektywy Ptasiej. W trakcie szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczej nie zaobserwowano

występowania zbiorowisk chronionych, siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej ani stanowisk lęgowych gatunków ptaków objętych ochroną na mocy Dyrektywy Ptasiej. Zbiorowiska występujące na terenie planowanej inwestycji są pospolite w skali regionalnej i krajowej, niewymienione w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej jako siedliska priorytetowe. Ich utrata na ograniczonym obszarze nie wpłynie znacząco na bioróżnorodność regionu, zwłaszcza że podobne zbiorowiska występują w sąsiedztwie. Większość ze zinwentaryzowanych gatunków zwierząt chronionych traktuje teren, którego dotyczyła szczegółowa inwentaryzacja przyrodnicza, jako żerowisko, co przekłada się na wniosek płynący z Raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko o nieprzewidywaniu istotnych negatywnych oddziaływań na chronione gatunki zwierząt. W związku z występowaniem gatunków podlegających ochronie na terenie planowanej inwestycji inwestor będzie zobowiązany do wystąpienia do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z wnioskiem o zezwolenie na odstąpienia od czynności podlegających zakazom w stosunku do gatunków objętych ochroną, zgodnie z art. 56 ust. 2 pkt 1 ustawy o ochronie przyrody. Jako możliwe potencjalne oddziaływania na gatunki objęte ochroną wskazuje się:

- utratę siedlisk i żerowisk,
- przypadkowe, nieumyślne zabijanie zwierząt,
- stworzenie pułapek ekologicznych w postaci wykopów,
- wystąpienie efektu barierowego związanego z zaburzeniem lokalnych tras migracji między siedliskami gatunków i utrudnienie lub uniemożliwienie swobodnej migracji osobników,
- pogorszenie jakości elementów siedliskowych, w związku z potencjalnymi zanieczyszczeniami gleby i wody, zmianę stosunków wodnych,
- efekt płoszenia na etapie realizacji prac budowlanych.

Jako zaproponowane działania kompensacyjne wskazuje się: relokację chronionych gatunków, zwiększenie obszaru zieleni (drzewa i krzewy), które stanowić będą m.in. miejsce schronienia, umieszczenie skrzynek i budek lęgowych oraz utworzenie oczek wodnych jak najbardziej zbliżonych do naturalnych, ograniczenie prac budowlanych w okresie aktywności, nadzór przyrodniczy podczas prac.

W trakcie opracowania planu ogólnego dążono do zachowania lokalnych wartości środowiska przyrodniczego oraz racjonalnego wyznaczenia terenów inwestycyjnych. Realizacja ustaleń projektu planu ogólnego będzie mogła mieć korzystny wpływ na zachowanie głównych elementów tworzących system przyrodniczy miasta. W projekcie uwzględniono obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody.

### **9.3. Różnorodność biologiczna oraz fauna i flora**

Obszar gminy miejskiej Ciechanów charakteryzuje się umiarkowaną urozmaiconą bioróżnorodnością. Tereny w największym stopniu zróżnicowane pod względem fauny i flory są związane z doliną rzeki Łydyni oraz terenami leśnymi. Na pozostałym obszarze występują gatunki typowe dla terenów poddanych antropopresji i towarzyszących im terenów zieleni urządzonej. Na obrzeżach miasta występują gatunki typowe dla otwartych terenów rolnych, które towarzyszą obszarom zainwestowanym.

W projekcie planu ogólnego dążono do zachowania i ochrony powiązań przyrodniczych, czego efektem jest zapewnienie ciągłości istniejącego korytarza ekologicznego związanego z doliną

rzeki Łydyni. Tereny towarzyszące rzece zostały włączone do strefy otwartej (SO) lub do strefy zieleni i rekreacji (SN).

Strefą otwartą SO objęto: istniejące kompleksy leśne, znaczną część doliny rzeki Łydyni, obszary objęte ochroną na podstawie ustawy o ochronie przyrody, tereny rolne znajdujące się na obrzeżach miasta.

Strefą zieleni i rekreacji SN objęto tereny zieleni z potencjałem przyrodniczym i rekreacyjnym, które stanowią istotne uzupełnienie systemu terenów otwartych. Są to obszary zieleni urządzonej, tereny rekreacyjne, ogrody działkowe. Podstawowym przeznaczeniem strefy SN jest ochrona walorów przyrodniczych, przy jednoczesnym umożliwieniu wypoczynku i rekreacji dla mieszkańców, czego wyrazem jest wskazanie profili dodatkowych w strefach.

Wyznaczone w planie ogólnym strefy związane z zabudową mieszkaniową (SW, SJ, SZ), strefy usług (SU), handlu wielkopowierzchniowego (SH), gospodarcza (SP), infrastrukturalna (SI), górnictwa (SG) czy też komunikacyjna (SK) mogą mieć wpływ na ograniczenie zasobności i charakteru lokalnej fauny i flory. Podkreślić należy, że w planie ogólnym dla stref planistycznych znajdujących się w rejonach o potencjalnych lub potwierdzonych walorach środowiska przyrodniczego, gdzie analizowany dokument wskazuje strefy umożliwiające realizację zabudowy i zainwestowania, w profilu dodatkowym stref planistycznych zostały dopuszczone funkcje terenu, które będą zapewniały możliwość zachowania terenów najcenniejszych pod względem przyrodniczym („teren zieleni naturalnej”, „teren lasu”, „teren wód”). Analizowany akt planowania przestrzennego jest dokumentem o charakterze ogólnym, wskazującym katalog możliwych funkcji terenu, z których każda, nawet ta określona w profilu funkcjonalnym dodatkowym, będzie mogła stanowić główne przeznaczenie terenu ustalone na późniejszych etapach realizacji procesu planowania przestrzennego (w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, w decyzji o warunkach zabudowy). Prace planistyczne nad terenem o mniejszej powierzchni niż obszar całego miasta dają możliwość na dużo bardziej precyzyjne przeanalizowanie walorów przyrodniczych i cech szczególnych lokalnej bioróżnorodności, czego odzwierciedleniem będzie mogło być wskazanie terenów przewidujących zabudowę i zagospodarowanie o mniejszym zasięgu niż ten wynikający z wyznaczonych granic stref planistycznych określonych w planie ogólnym.

Powszechnie wiadomym jest, że każda działalność człowieka związana z budową i tworzeniem nowych obiektów lub infrastruktury technicznej oddziałuje na środowisko. W zakresie oddziaływania na szatę roślinną na obszarach potencjalnej lokalizacji zabudowy może dojść do zniszczenia zbiorowisk roślinnych na terenach przeznaczonych pod ich fundamentowanie, drogi dojazdowe oraz pozostałe urządzenia infrastrukturalne. Tereny przewidziane dla rozwoju zabudowy zostaną z dużym prawdopodobieństwem częściowo lub w całości wygradzone, co będzie stanowiło barierę dla swobodnej migracji zwierząt. W celu ograniczenia zjawiska bariery migracyjnej zaleca się zastosowanie ogrodzeń niepełnych, które będą umożliwiały swobodne przemieszczanie się małych zwierząt.

Określona w planie ogólnym minimalna powierzchnia biologicznie czynna ma na celu zapewnienie możliwości funkcjonowania i rozwoju lokalnym gatunkom fauny i flory na obszarach zainwestowanych i dopuszczonych do zainwestowania. Zachowanie powierzchni czynnych biologicznie przyczyni się do zapobieżenia nadmiernemu utwardzeniu terenów inwestycyjnych, co też będzie korzystnie wpływać na infiltrację wód podziemnych i zachowanie lokalnych zasobów biotycznych.

Z przeanalizowanej szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczej sporządzonej na potrzeby inwestycji obejmującej budowę budynków mieszkalnych wielorodzinnych na działkach o numerach ewidencyjnych 198/9 i 198/2 obręb 0060 Krubin wynika, że planowana w tym rejonie miasta inwestycja może prowadzić do częściowej utraty powierzchni stwierdzonych tu zbiorowisk roślinnych. Jednak ze względu na to, że zbiorowiska te zostały uznane za pospolite w skali regionalnej i krajowej, niewymienione w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej jako siedliska priorytetowe, uznano, że ich utrata na ograniczonym obszarze nie wpłynie znacząco na bioróżnorodność regionu, podkreślając jednocześnie, że podobne zbiorowiska występują w sąsiedztwie. W przypadku zinwentaryzowanych gatunków zwierząt, innych niż podlegające ochronie, stwierdza się, że wraz z zainwestowaniem dojdzie do zmian w warunkach siedliskowych i w składzie gatunkowym tożsamy jak w przypadku gatunków chronionych (do których odniesiono się w poprzednim rozdziale).

Plan ogólny przewiduje możliwość realizacji w ramach wybranych stref inwestycji OZE (tereny elektrowni słonecznej, w jednej strefie dopuszczona została możliwość lokalizacji elektrowni wiatrowej).

Z uwagi na swój charakter farmy fotowoltaiczne zajmują niekiedy duże powierzchnie i powstają często na obszarach rolniczych, które mogą stanowić cenne siedlisko dla zwierząt, np. jako żerowisko bądź miejsce rozrodu. Wyznaczone w planie ogólnym strefy, w ramach których mogłoby dojść do lokalizacji farm fotowoltaicznych znajdują się poza zasięgiem doliny rzeki Łydyny i występującego w mieście użytku ekologicznego. W Ciechanowie nie stwierdzono występowania w strefach dopuszczających rozwój OZE chronionych siedlisk roślin lub zwierząt. Niemniej jednak należy zakładać, że wraz z realizacją inwestycji fotowoltaicznych dojdzie do zmian w lokalnej faunie i florze.

Negatywny wpływ instalacji fotowoltaicznych w przypadku zwierząt rozpatrywany może być w odniesieniu do ptaków, które narażone są na kolizje z powierzchnią paneli. W przypadku instalacji o dużej powierzchni ptactwo wodne może pomylić je z taflą wody i próbować wylądować na niej. Realizacja rozległych inwestycji fotowoltaicznych może się przyczyniać do utraty lub fragmentacji siedlisk oraz wiąże się z degradacją występującej dotychczas roślinności.

Wraz z rozwojem branży OZE prowadzone są badania analizujące jej wpływ na środowisko przyrodnicze. Fundacja Kwietna, powołując się na wyniki badań podsumowanych w czasopiśmie "Renewable and Sustainable Energy Reviews", wskazuje, że panele fotowoltaiczne umieszczone na gruntach rolnych mogą niekiedy zwiększać różnorodność występujących lokalnie gatunków kwiatów, a więc i dzikich zapylaczy. Korzyści mogą odczuwać m.in. populacje trzmieli, pszczoł czy motyli. W celu określenia działań mogących doprowadzić do neutralnego, lub niekiedy wręcz pozytywnego, wpływu inwestycji fotowoltaicznych na bioróżnorodność konieczne jest przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej przed wydaniem pozwoleń na realizację inwestycji. Pogłębiona analiza lokalnie występującej fauny i flory pozwala na wykluczenie zajęcia obszarów cennych przyrodniczo z wartościowymi siedliskami. Dopiero na podstawie inwentaryzacji przyrodniczej, przeprowadzonej na potrzeby danej inwestycji, możliwym będzie zaproponowanie działań minimalizujących negatywne skutki inwestycji oraz środków kompensacyjnych, którymi mogą być np.: zachowanie wysokiej wartości powierzchni biologicznie czynnej; obsianie terenu rodzimymi gatunkami roślin; zachowanie wolnej przestrzeni nad gruntem, która umożliwi migrację małym zwierzętom. W przypadku farm fotowoltaicznych o bardzo dużej powierzchni, jedną z metod jest stawianie paneli w grupach oddalonych od

siebie w odpowiedniej odległości, co pozwala zwierzętom na swobodne przemieszczanie się między nimi.

W przypadku elektrowni wiatrowych można stwierdzić, że ich wpływ na różnorodność biologiczną jest złożony i zależny od wielu czynników, w szczególności od lokalizacji inwestycji, gatunków występujących na danym terenie oraz od specyfiki samej inwestycji. Turbiny wiatrowe mają charakter punktowy, nie zajmują znacznych powierzchni terenu. Ze względu na swoją specyfikę stanowią największe zagrożenie dla ptaków i nietoperzy, które mogą uderzać w obracające się łopaty wirnika. W bezpośrednim sąsiedztwie obracających się turbin dochodzi do zmiany ciśnienia, co też może wpływać niekorzystnie na znajdujące się w ich sąsiedztwie gatunki. Pojawiające się w otwartym krajobrazie turbiny wiatrowe mogą wpływać na zmianę tras migracji ptaków i innych zwierząt, co może utrudniać ich przemieszczanie się i szukanie pożywienia. Dlatego też tak ważny jest wybór lokalizacji dla planowanych elektrowni wiatrowych, które nie powinny powstawać w rejonach o wysokiej koncentracji ptaków i nietoperzy oraz na terenach cennych przyrodniczo. W analizowanym projekcie planu ogólnego nie została wskazana konkretna lokalizacja dla inwestycji związanej z elektrownią wiatrową. W przestrzeni miasta określona została jedynie jedna strefa otwarta SO, która znajduje się poza zasięgiem form ochrony przyrody, w oddaleniu od zwartej zabudowy mieszkaniowej, w ramach której na późniejszych etapach planowania przestrzennego będą możliwe do przeprowadzenia analizy wskazujące, czy w ramach tej strefy istnieje lokalizacja odpowiednia dla planowania elektrowni wiatrowej. Jak wynika z obowiązujących przepisów lokalizacja elektrowni wiatrowej może nastąpić wyłącznie na podstawie planu miejscowego, procedurę jego sporządzenia precyzyjnie określa ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz, w przypadku planów umożliwiających lokalizację elektrowni wiatrowych, ustawa o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych. W ramach procedury planistycznej sporządzana jest strategiczna ocena oddziaływania na środowisko, w której, przy wskazaniu dokładnej lokalizacji planowanej elektrowni wiatrowej, w sposób dużo bardziej szczegółowy niż w niniejszym opracowaniu, będzie można określić wpływ planowanej inwestycji na lokalną bioróżnorodność oraz zaproponować działania minimalizujące negatywne skutki inwestycji oraz środki kompensujące, którymi mogą być np.: lokalizowanie turbin na obszarach o niskiej populacji ptaków; zastosowanie specjalnych oznakowań, które mają na celu zapobieganie kolizjom; stosowanie turbin o mniejszej średnicy łopat; stosowanie turbin o pionowej osi obrotu. Ewentualna instalacja wykorzystująca do wytwarzania energii elektrycznej energię wiatru, zlokalizowana w ramach wyznaczonej w planie ogólnym strefy otwartej SO, będzie zaliczona do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko i będzie wymagała uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Biorąc pod uwagę powyższe stwierdza się, że realizacja ustaleń zawartych w projekcie planu ogólnego nie powinna wpływać w znacznym stopniu niekorzystnie na lokalną bioróżnorodność. Występujące w dalszym ciągu w mieście rozległe tereny otwarte będą umożliwiały funkcjonowanie oraz przemieszczanie się gatunków fauny i flory. Projekt zapewnia ochronę i zachowanie istniejących korytarzy ekologicznych.

#### **9.4. Warunki życia ludności**

Projekt planu ogólnego wyznacza strefy planistyczne, które w ograniczonym zakresie umożliwiają realizację nowych inwestycji o określonych parametrach. W ramach poszczególnych

stref planistycznych będą mogły być realizowane różnego rodzaju przeznaczenia terenów, które zostały określone w ramach profilu podstawowego, a także niekiedy w ramach profilu dodatkowego danej strefy.

Ze względu na ogólny charakter planu ogólnego, który dotyczy strefowania obszaru gminy oraz określenia nieprzekraczalnych parametrów i wskaźników realizacji inwestycji niezwykle trudno jest określić możliwe oddziaływania projektu planu na warunki życia ludności.

Plan ogólny będzie stanowił podstawę prawną do sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz wydawania decyzji o warunkach zabudowy. W ujęciu systemowym można uznać, że wejście w życie planu ogólnego, będącego dokumentem obowiązkowo sporządzanym w każdej gminie, będzie miało pozytywny wpływ na warunki życia ludności. W sytuacji braku jego uchwalenia w mieście doszłoby do zahamowania możliwości realizacji nowych inwestycji, niemożności uchwalenia nowych lub zmiany już obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Organ sporządzający projekt planu ogólnego, poza elementami obligatoryjnymi, wprowadził również te o charakterze fakultatywnym, które z perspektywy mieszkańców miasta mogą pozytywnie oddziaływać na realizację procesu inwestycyjnego:

- w planie ogólnym został wyznaczony obszar uzupełnienia zabudowy (OUZ), w którego zasięgu będą mogły być w dalszym ciągu wydawane decyzje o warunkach zabudowy. Jego celem jest uzupełnienie luk w istniejącej zabudowie oraz ograniczenie rozpraszania nowej zabudowy;
- w planie ogólnym został wyznaczony obszar zabudowy śródmiejskiej (OZS), który obejmuje rejon zwartej, intensywnej zabudowy mieszkaniowej i usługowej. OZS stwarza warunki do intensyfikacji zabudowy mieszkaniowej i usługowej w centralnej części miasta, umożliwi uzupełnienie luk w zabudowie pierzejowej, co może się przyczynić do zwiększenia spójności urbanistycznej tego obszaru.

W analizowanym projekcie nie określono gminnych standardów dostępności infrastruktury społecznej.

Projekt planu ogólnego umożliwi realizację nowej zabudowy o zróżnicowanym charakterze, co w pewnym stopniu będzie oddziaływało na życie mieszkańców miasta. Dlatego też można się spodziewać, że wraz z uchwaleniem planu ogólnego zaczną się pojawiać nowe inwestycje, które będą zgodne z ustaleniami analizowanego dokumentu. Nowe zainwestowanie stanowi potencjalne źródło nowych miejsc pracy i element ożywienia gospodarczego, co może pozytywnie wpłynąć na zainwestowanie miasta. W związku z realizacją nowej zabudowy mieszkaniowej (wielorodzinnej oraz jednorodzinnej) może dojść do zwiększenia się liczby mieszkańców w danej dzielnicy, a co za tym idzie użytkowników dróg. Realizacja nowych inwestycji w granicach stref usługowych SU, handlu wielkopowierzchniowego SH, gospodarczej SP również będzie się wiązała ze wzrostem liczby użytkowników ciągów komunikacyjnych. Wyznaczone w planie ogólnym strefy wymagają rozbudowy podstawowego układu drogowego (drogi lokalne, dojazdowe, wewnętrzne), który będzie włączony do dróg istniejących. Tereny komunikacji są możliwe do realizacji w ramach każdej strefy. Do wyznaczonej strefy komunikacji SK zostały włączone jedynie drogi krajowe, wojewódzkie oraz przebiegająca przez miasto linia kolejowa. Plan ogólny nie wskazuje przebiegu dla żadnych nowoprojektowanych dróg, nie wskazuje też przebiegu planowanej obwodnicy DK60, której lokalizacja nie została potwierdzona ustalonymi liniami rozgraniczającymi teren. W projekcie planu ogólnego dążono do ograniczenia możliwości realizowania nowej zabudowy w bezpośrednim sąsiedztwie

elementów stanowiących największe uciążliwości akustyczne (linia kolejowa, drogi krajowe, drogi wojewódzkie). Przypuszczać można, że rozbudowa podstawowego układu komunikacyjnego będzie mogła mieć wpływ na wzrost uciążliwości akustycznych na nowopowstających terenach podlegających ochronie akustycznej. Nie przewiduje się jednak aby wraz z realizacją rozwiązań komunikacyjnych, zapewniających obsługę nowych terenów inwestycyjnych, doszło do przekroczenia norm w zakresie hałasu na terenach podlegających ochronie akustycznej.

Projekt planu ogólnego dopuszcza w ramach jednej strefy otwartej SO możliwość lokalizacji elektrowni wiatrowej, bez konkretnego wskazania jej umiejscowienia oraz bez przesądzenia o faktycznym jej powstaniu. Wskazana strefa SO znajduje się w oddaleniu od zwartej zabudowy mieszkaniowej, na późniejszych etapach realizacji procesu planowania przestrzennego będą mogły być przeprowadzone analizy umożliwiające stwierdzenie, czy w ramach strefy będą występowały prawne i środowiskowe możliwości do wskazania lokalizacji inwestycji umożliwiającej realizację turbiny wiatrowej. Obecnie obowiązujące przepisy ustawy o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych wskazują, że lokalizacja elektrowni wiatrowej następuje wyłącznie na podstawie planu miejscowego. Tego typu inwestycja OZE podlega restrykcjom związanym z lokalizacją w odpowiedniej odległości od m.in. budynków mieszkalnych, co ma na celu zapewnienie ograniczenia niekorzystnych oddziaływań na ludzi. Niemniej jednak powszechnym zjawiskiem są społeczne niepokoje związane z sąsiedztwem turbin wiatrowych, które stanowią źródło hałasu, infradźwięków oraz powodują efekt migotania cienia. Wśród innych niekorzystnych oddziaływań wskazywane są również: efekty wizualne, emisja pola elektromagnetycznego, wibracje i drgania, a także potencjalne zagrożenia mechaniczne (np. upadek turbiny lub jej fragmentów, awarie, zrzucanie lodu lub odłamków łopat, ryzyko pożaru). Z danych opublikowanych w 2022 r. przez Komitet Inżynierii Środowiska Polskiej Akademii Nauk (PAN) w raporcie „Elektrownie wiatrowe w środowisku człowieka” wynika, że nie istnieją jednoznaczne dowody na to, by obecność elektrowni wiatrowych miała negatywny wpływ na zdrowie i samopoczucie ludzi. Poziom hałasu emitowanego przez turbiny wiatrowe różni się w zależności od miejsca – inny jest przy łopatach wirnika, a inny tuż przy samej ziemi. Dlatego też tak istotne jest zachowanie odpowiednich odległości od samego wiatraka. Produkowane obecnie turbiny wiatrowe posiadają techniczne możliwości realnego obniżania emisji dźwięku podczas swojej pracy, jak choćby systemy znaczącego wyciszania pracy wirnika. Naukowcy są zgodni co do braku zagrożenia dla zdrowia ludzkiego w przypadku oddziaływań elektromagnetycznych i wibracyjnych, przy zastosowaniu odpowiednich środków ostrożności. Jako negatywny efekt zamieszkiwania w pobliżu turbin wskazuje się podwyższony lub przewlekły poziom irytacji mieszkańców. Na poziom tego odczucia wpływ wywierają czynniki pozadźwiękowe takie jak: udział mieszkańców w procesie planowania, poczucie sprawiedliwości, równowaga między kosztami a korzyściami, transparentność procesu podejmowania decyzji o lokalizacji elektrowni. Podkreślić należy, że zarówno w przepisach ustawy o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych oraz znowelizowanej ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym duży nacisk położony jest na partycypację społeczną w proces planowania inwestycji wiatrowych. Na kolejnych etapach procesu planistycznego, przy sporządzaniu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, wraz z dokładnym wskazaniem lokalizacji oraz parametrów ewentualnej inwestycji możliwym będzie bardziej precyzyjne określenie oddziaływań elektrowni wiatrowej na warunki życia ludności. Wtedy też możliwe będzie wskazanie ewentualnych działań kompensacyjnych.

Stwierdza się, że realne działania dla ochrony mieszkańców przed hałasem i ewentualne działania naprawcze mogą być określane i realizowane na etapie sporządzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Wraz ze wzrostem natężenia ruchu pojazdów mechanicznych może dojść do zwiększenia ilości zanieczyszczeń w powietrzu, co również może mieć niekorzystny wpływ na ludzi przebywających w tych częściach miasta. Innego rodzaju źródłem zanieczyszczeń powietrza wpływającym na warunki życia ludności, mogą być zakłady produkcyjne powstające w ramach strefy gospodarczej SP. Warto tu jednak wspomnieć, że zasięg stref gospodarczych w planie ogólnym wynika głównie z uwzględnienia terenów zagospodarowanych w sposób kwalifikujący je do włączenia do tej strefy lub jest odzwierciedleniem obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. W przestrzeni Ciechanowa widoczna jest koncentracja stref związanych z funkcją produkcyjno-przemysłową, co sprzyja lokalizowaniu działalności potencjalnie uciążliwych w oddaleniu od stref związanych z zabudową mieszkaniową.

Z uwagi na warunki aerosanitarne w miejscu przebywania ludzi istotne znaczenie ma zapewnienie warunków przewietrzania miasta. W projekcie planu ogólnego zachowano wolnym od zabudowy teren doliny rzeki Łydyni, który umożliwia wywiewanie zanieczyszczeń z terenu miasta. Ponadto tereny zieleni urządzonej, tereny rekreacyjne, obszary leśne oraz tereny użytkowane rolniczo zostały włączone do stref umożliwiających ich zachowanie (SO, SN).

Z punktu widzenia właścicieli nieruchomości znajdujących się w granicach administracyjnych miasta pewnego rodzaju niekorzystnym skutkiem wejścia w życie planu ogólnego będzie ograniczenie możliwości uzyskiwania decyzji o warunkach zabudowy na terenach oddalonych od istniejącego zainwestowania. Powstające miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego będą musiały być zgodne z zasięgiem nowo wyznaczonych stref planistycznych, co w stosunku do dotychczas obowiązującego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego również będzie dawało mniejsze możliwości zmiany przeznaczenia terenów.

Podsumowując, nie przewiduje się aby realizacja ustaleń projektu planu ogólnego mogła się przyczynić do wyraźnego pogorszenia warunków życia mieszkańców miasta.

## **9.5. Wody powierzchniowe i podziemne**

Obszar miasta Ciechanów jest zasobny pod względem wód powierzchniowych i podziemnych.

W analizowanym projekcie wzdłuż doliny rzeki Łydyni oraz wokół istniejących zbiorników wodnych zostały wyznaczone strefy SO i SN, co zapewnia zachowanie istniejących zasobów wód powierzchniowych jako aktywnych przyrodniczo. Na wszystkich terenach SO i SN potencjalnie będą mogły być realizowane nowe zbiorniki wodne, w tym również te retencyjne.

Występujące w mieście obszary zmeliorowane objęte są przepisami odrębnymi dotyczącymi urządzeń melioracji wodnych. Dlatego też zabudowa i zagospodarowanie tych terenów musi uwzględniać przebudowę lub likwidację urządzeń melioracji wodnych, tak aby nie zaszkodzić w funkcjonowaniu obiektu melioracyjnego poza obszarem zabudowy lub zagospodarowania. Zgodnie z art. 389 pkt 6, w związku z art. 17 ust. 1 pkt 3 lit. a i pkt 4 ustawy Prawo wodne, na

odbudowę, rozbudowę, przebudowę, rozbiórkę lub likwidację urządzeń melioracji wodnych wymagane jest uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego. Urządzenia melioracji wodnych chronione są z mocy prawa. Dlatego też zabronione jest niszczenie lub uszkodzanie urządzeń wodnych, jak również wykonywanie w pobliżu urządzeń wodnych robót i innych czynności, które mogą powodować niedopuszczalne osiadanie urządzeń wodnych lub ich części, osuwanie się gruntu przy urządzeniach wodnych, jak również wykonywania robót, które mogą spowodować zmniejszenie stateczności lub wytrzymałości urządzeń wodnych. Zabronione jest utrudnianie przepływu wody w związku z wykonywaniem lub utrzymywaniem urządzeń wodnych. Występujące w mieście grunty zmeliorowane, poza terenami stanowiącymi uzupełnienie zabudowy w istniejących strukturach przestrzennych oraz rezerwami terenowymi wynikającymi z obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, zostały włączone głównie do strefy otwartej SO, co ma się przyczynić do zachowania ich ciągłości i dalszego funkcjonowania.

W przestrzeni miasta, w otoczeniu rzeki Łydyny, występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią. Obejmują swym zasięgiem rejon o wysokim prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi (raz na 10 lat) i o średnim prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi (raz na 100 lat). Biorąc pod uwagę rozkład terenów przewidzianych do rozwoju zabudowy w Ciechanowie stwierdza się, że w trakcie wyznaczania stref planistycznych dążono do jak największego ograniczenia możliwości zabudowy w zasięgu obszarów zagrożonych powodzią. Projekt planu ogólnego w zasięgu obszarów szczególnego zagrożenia powodzią za nadrzędną przyjmuje zasadę wskazującą, że ich zagospodarowanie należy podporządkować ograniczeniom wynikającym z ustawy Prawo wodne. Przepisy tej ustawy regulują możliwość zainwestowania oraz ograniczenia we wprowadzaniu nowej zabudowy na terenach zagrożonych powodzią. W projekcie planu ogólnego obszary szczególnego zagrożenia powodzią zostały w przewadze objęte strefą otwartą (SO) lub zieleni i rekreacji (SN). Jednostkowe przypadki stanowią strefy planistyczne umożliwiające realizację zabudowy w których zasięg częściowo wkracza obszar szczególnego zagrożenia powodzią. W przypadku tych terenów w planie ogólnym przyjęto zasadę niewyznaczania obszaru uzupełnienia zabudowy (OUZ) w rejonach o wysokim prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi (raz na 10 lat) i średnim prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi (raz na 100 lat). Strefami planistycznymi, które wciąż fragmentarycznie znajdują się w zasięgu obszaru szczególnego zagrożenia powodzią, są:

- strefa planistyczna SH znajdująca się w zasięgu obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Gostkowska – Prymasa Tysiąclecia”, przyjętego Uchwałą Nr 759/LXXVI/2023 Rady Miasta Ciechanów z dnia 21 grudnia 2023 r., który to w toku procedury planistycznej został uzgodniony z organem odpowiedzialnym za ochronę przeciwpowodziową i posiada wyznaczoną linię zabudowy, która uniemożliwia powstawanie zabudowy w zasięgu obszaru szczególnego zagrożenia powodzią. Strefą tą objęty jest obszar związany z istniejącą zabudową usługową – centrum handlowe.
- strefa planistyczna SU znajdująca się w zasięgu obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Dolina Łydyny” w Ciechanowie, przyjętego Uchwałą Nr 154/XVI/2004 Rady Miasta Ciechanów z dnia 26 lutego 2004 r., obejmująca obszar związany z istniejącym Zamkiem Książąt Mazowieckich w Ciechanowie.
- strefa planistyczna SN znajdująca się w zasięgu obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Orylska” w Ciechanowie, przyjętego Uchwałą Nr 479/XL/2014 Rady Miasta Ciechanów z dnia 26 marca 2014r., obejmująca teren przeznaczony pod usługi sportu i rekreacji (US), na którym swoją działalność prowadzi Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji.

Należy podkreślić, że wymagania odnośnie ochrony przeciwpowodziowej każdorazowo są analizowane i uzgadniane na późniejszych etapach realizacji procesu planowania przestrzennego – sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub wydawania decyzji o warunkach zabudowy, w których będą możliwe do wprowadzenia zapisy w zakresie możliwości lokalizacji nowej zabudowy i obowiązkowych zabezpieczeń.

Realizacja nowych inwestycji kubaturowych w strefach planistycznych umożliwiających realizację zabudowy będzie się wiązała z powstaniem nowych źródeł ścieków bytowych lub przemysłowych. Jak wynika z definicji zawartej w ustawie prawo wodne ściekami przemysłowymi są *ścieki nie będące ściekami bytowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, powstałe w związku z prowadzoną przez zakład działalnością handlową, przemysłową, składową, transportową lub usługową, a także będące ich mieszaniną ze ściekami innego podmiotu, odprowadzane urządzeniami kanalizacyjnymi tego zakładu*. Wymogi dotyczące ścieków przemysłowych określone są w ustawie prawo wodne, prawo ochrony środowiska oraz ustawie o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków. Przestrzeganie przez inwestora obowiązujących przepisów w zakresie odprowadzania ścieków powoduje, że nie będą stanowiły zagrożenia dla wód podziemnych. W Ciechanowie sieć kanalizacji sanitarnej umożliwia korzystanie z niej 90% mieszkańców i jest sukcesywnie rozbudowywana.

Powstanie nowego zainwestowania oraz utwardzenie terenu będzie się wiązało z koniecznością odprowadzania wód opadowych i roztopowych. Występująca w mieście kanalizacja deszczowa jest w miarę możliwości rozbudowywana. Należy się spodziewać, że do czasu jej budowy wody opadowe i roztopowe będą zagospodarowane we własnym zakresie.

Nowa zabudowa, która powstanie w wyniku realizacji ustaleń planu ogólnego, będzie się wiązała z uszczelnieniem części gruntu, który zostanie wyłączony z naturalnych procesów infiltracyjnych. Występującym w przestrzeni miasta strefom umożliwiającym realizację zainwestowania w dalszym ciągu towarzyszą rozległe tereny, na których nie będzie można realizować zabudowy. Należy stwierdzić, że ustalony minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej przyczyni się do realizacji założenia zatrzymania optymalnej ilości wód opadowych i roztopowych, wspierania lokalnej retencji powierzchniowej oraz ograniczenia zjawisk intensywnego spływu powierzchniowego.

Nie przewiduje się aby zagospodarowanie poszczególnych stref planistycznych zgodnie z ustaleniami planu ogólnego mogło spowodować znaczące niekorzystne oddziaływania na występujące w mieście GZWP. Ewentualne zmiany w lokalnych zasobach wód podziemnych nie powinny być znaczące i będą sukcesywnie wyrównywane przez napływ wód z terenów sąsiednich. Realizacja ustaleń planu nie będzie również stanowiła zagrożenia dla osiągnięcia celów Ramowej Dyrektywy Wodnej, nie będzie stanowiła zagrożenia dla osiągnięcia celu środowiskowego dla JCWPP, w której omawiany obszar jest położony.

Warto podkreślić, że w planie ogólnym, z uwagi na ogólny charakter dokumentu, nie zawarto ustaleń określających szczegółowe rozwiązania dotyczące gospodarowania zasobami wodnymi. Ustalenia w tym zakresie będą mogły być zdefiniowane na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub wydawania decyzji o warunkach zabudowy. Przyjęte w planie ogólnym założenia pozwolą na ograniczenie niekorzystnego wpływu nowego zainwestowania na wody powierzchniowe i podziemne. Na podstawie analizy wyznaczonych w planie ogólnym stref planistycznych, ustalonych dla nich wskaźników i parametrów zabudowy, nie przewiduje się, aby przy jednoczesnym respektowaniu zasad ochrony zasobów wodnych i ich jakości, obowiązujących przepisów w zakresie odprowadzania ścieków, odprowadzania wód opadowych i roztopowych oraz realizacji zaproponowanych w projekcie planu

form zagospodarowania doszło do pogorszenia zasobów wód powierzchniowych i podziemnych ani wyraźnych zmian w stosunkach wodnych.

## 9.6. Powietrze atmosferyczne

Powietrze atmosferyczne jest niezwykle istotnym elementem środowiska przyrodniczego, jego jakość wpływa na zdrowie mieszkańców.

Jako główne źródła zanieczyszczeń w Ciechanowie wskazuje się emisję antropogeniczną pochodzącą z działalności przemysłowej (emisja punktowa), z sektora bytowego (emisja powierzchniowa) oraz komunikacji (emisja liniowa).

Wpływ projektu planu ogólnego na powietrze atmosferyczne można rozpatrywać w kontekście wyznaczonych w dokumencie stref funkcjonalnych i ewentualnych zmian w strukturze przestrzennej miasta, do których mogą one doprowadzić. W mieście podejmowane są inicjatywy dążące do poprawy jakości powietrza atmosferycznego oraz adaptacji przestrzeni w mieście do zmian klimatu. Analizowany projekt planu ogólnego utrwala oraz wzmacnia najcenniejsze systemy przyrodnicze miasta, zapewnia ochronę obszarów cennych przyrodniczo, które zostały włączone do zasięgu strefy otwartej SO lub strefy zieleni i rekreacji SN.

W Ciechanowie działa zorganizowany system zaopatrzenia w ciepło obsługiwany przez Elektrociepłownię Ciechanów. Jest on sukcesywnie rozbudowywany, realizowane są inwestycje mające na celu zdywersyfikowanie źródeł zaopatrzenia miasta w ciepło (realizowane są m.in. inwestycje związane z kogeneracją gazową, miejską farmą fotowoltaiczną, pompami ciepła). Odnawialne źródła energii pozwalają ograniczyć niekorzystny wpływ konwencjonalnych źródeł energii na jakość lokalnego powietrza atmosferycznego. Projekt planu ogólnego, przy uwzględnieniu lokalnych uwarunkowań środowiska przyrodniczego oraz wpływu nowych tego typu inwestycji na krajobraz miasta, umożliwi realizację instalacji OZE. Lokalizacja instalacji OZE będzie możliwa w ramach strefy gospodarczej (SP), wybranych stref związanych z produkcją rolniczą (SR), wybranych stref infrastrukturalnych (SI), wybranych stref usługowych (SU). W wybranych strefach otwartych SO, znajdujących się poza doliną rzeki Łydyni i poza zasięgiem obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, ustalony profil dodatkowy umożliwi realizację elektrowni słonecznych. W jednej strefie otwartej SO, znajdującej się poza zasięgiem form ochrony przyrody i w oddaleniu od zwartej zabudowy mieszkaniowej, dopuszczono możliwość przeznaczenia terenu na późniejszym etapie sporządzania planu miejscowego pod elektrownię wiatrową. Doprecyzowanie możliwości lokalizacji odnawialnych źródeł energii nastąpi na etapie sporządzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Ustalenia planu ogólnego nie dotyczą lokalizacji OZE wytwarzających energię na potrzeby własne użytkownika oraz zamontowanych na budynkach.

Generalnie należy przyjąć, że wraz ze wzrostem zainwestowania w poszczególnych strefach planistycznych pojawi się nowa zabudowa, która w zakresie zaopatrzenia w ciepło może korzystać z sieci ciepłowniczej lub indywidualnych źródeł ciepła, w tym również wykorzystujących OZE. Przewiduje się, że każdy nowopowstały obiekt, korzystający z indywidualnych tradycyjnych źródeł ciepła, będzie się w pewnym stopniu przyczyniał do wzrostu stężenia szkodliwych substancji w powietrzu w okresie grzewczym (dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, pyły), miejscowo może dochodzić do wzrostu stężeń tych zanieczyszczeń. Biorąc pod uwagę ukształtowanie terenu miasta, występowanie korytarza przewietrzającego - doliny rzeki Łydyni oraz kierunki wiania wiatru, nie przewiduje się długotrwałej stagnacji zanieczyszczonych mas powietrza. Dodatkowo należy zwrócić uwagę na obecnie obowiązujące przepisy w zakresie

emisyjności budynków, które wpływają na coraz powszechniejsze stosowanie źródeł ciepła, które w zdecydowanie mniejszym stopniu wpływają na zanieczyszczenie powietrza. Współcześnie powstająca zabudowa, ze względu na zastosowane technologie, wymaga też zdecydowanie mniejszych nakładów energii potrzebnej do utrzymania odpowiedniej temperatury we wnętrzu budynku w okresie grzewczym.

Realizacja umożliwionego w planie ogólnym zainwestowania przyczyni się do zmiany lokalnych warunków aerosanitarnych, jednak w skali miasta nie dojdzie do odczuwalnego pogorszenia jakości powietrza atmosferycznego.

Powstanie nowego zainwestowania w strefach umożliwiających realizację zabudowy mieszkaniowej, usługowej oraz produkcyjnej przyczyni się do zwiększenia natężenia ruchu pojazdów mechanicznych po istniejących drogach publicznych, wymusi też rozbudowę lokalnego układu dróg, co może się wiązać z lokalnym i okresowym zwiększeniem stężenia zanieczyszczeń pochodzenia komunikacyjnego. Nie przewiduje się aby wzrost natężenia ruchu pojazdów mechanicznych związany z nowopowstałą zabudową, spowodował znaczny wzrost ilości zanieczyszczeń, przyczyniających się do przekroczenia wartości dopuszczalnych stężeń.

Przewiduje się, że realizacja dopuszczonych w projekcie planu form zagospodarowania przyczyni się do pewnej zmiany lokalnych warunków aerosanitarnych, jednak w skali miasta nie dojdzie do odczuwalnego pogorszenia jakości powietrza atmosferycznego. W dalszym ciągu na stan powietrza wpływ będą miały takie czynniki jak emisja zanieczyszczeń z lokalnych palenisk, szkodliwe substancje pochodzenia komunikacyjnego, zanieczyszczenia pochodzenia przemysłowego oraz zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego. Na etapie sporządzenia niniejszej prognozy nie ma podstaw do prognozowania, że w wyniku realizacji ustaleń projektu planu ogólnego zostaną przekroczone dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń w powietrzu określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.

## **9.7. Klimat akustyczny**

Jako główne źródło uciążliwości akustycznej w Ciechanowie wyróżnia się hałas komunikacyjny.

Analizowany projekt planu ogólnego w ramach stref komunikacyjnych SK uwzględnia: istniejącą linię kolejową, istniejące drogi krajowe, istniejące drogi wojewódzkie. Pozostałe elementy istniejącego układu komunikacyjnego zostały włączone do poszczególnych stref planistycznych, gdzie w ramach każdej z nich ustalona jest możliwość realizacji terenów komunikacji. W planie ogólnym nie wyznaczono nowych stref komunikacyjnych. Dla przebiegającej przez obszar miasta drogi krajowej nr 60 planowana jest budowa obwodnicy miasta Ciechanów, jednak ze względu na brak potwierdzonej liniami rozgraniczającymi teren lokalizacji planowanej obwodnicy w planie ogólnym nie wskazano jej przebiegu. Realizacja ustaleń planu ogólnego będzie się wiązała z rozbudową uzupełniającego układu komunikacyjnego, który będzie mógł być realizowany w ramach każdej strefy planistycznej. Lokalizacja i parametry możliwego do realizacji nowego układu komunikacyjnego są niemożliwe do przewidzenia na etapie sporządzenia planu ogólnego.

W projekcie planu ogólnego, w możliwym do uwzględnienia zakresie, wzięto pod uwagę strategiczne mapy hałasu, które zostały sporządzone zarówno dla drogi krajowej nr 60 jak i dla linii kolejowej nr 9. Dlatego też projekt planu ogólnego w bezpośrednim sąsiedztwie elementów

stanowiących największe źródło uciążliwości akustycznej nie przewiduje możliwości lokalizacji nowych stref dopuszczających lokalizację nowej zabudowy podlegającej ochronie akustycznej, innych niż te wynikające z obowiązujących już na terenie miasta miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub wskazanych w ramach obszaru uzupełnienia zabudowy wyznaczonego dla istniejących obszarów zwartej zabudowy. W projekcie planu ogólnego uwzględniono tereny stanowiące obszar kolejowy oraz obowiązujące w ich sąsiedztwie warunki sytuowania budynków i budowli, czego wynikiem było ograniczenie zasięgu obszaru uzupełnienia zabudowy (OUZ) w odległości nie mniejszej niż 10 m od granicy obszaru kolejowego, przy jednoczesnym założeniu, że odległość ta od osi skrajnego toru nie może być mniejsza niż 20 m, co wynika z ustawy o transporcie kolejowym.

W tym miejscu należy podkreślić, że analizowany projekt planu ogólnego dotyczy obszaru miasta, które cechuje się zwartą zabudową, wykształconymi już strukturami przestrzennymi, w ramach których w sposób naturalny dochodzi do zagęszczania tkanki miejskiej. Z punktu widzenia kierunków rozwoju przestrzennego miasta oraz mając na uwadze jeden z istotnych celów reformy planowania przestrzennego, jakim jest dążenie do ograniczania rozpraszania się zabudowy, nie uznaje się za zasadne zmniejszanie zasięgu stref planistycznych umożliwiających realizację zabudowy mieszkaniowej (SW, SJ, SZ) lub wykluczanie możliwości realizacji profili funkcjonalnych określonych w ramach stref SN i SO, które choć fragmentarycznie mogą być narażone na uciążliwości akustyczne zobrazowane na strategicznych mapach hałasu. W niniejszej prognozie wyjaśnia się, że wskazanie w projekcie planu ogólnego strefy planistycznej, która w katalogu możliwych profili funkcjonalnych wskazuje m.in. na możliwość realizacji terenów podlegających ochronie akustycznej nie przesądza o przeznaczeniu danego terenu, a wskazuje jedynie możliwe do ustalenia na późniejszych etapach realizacji polityki przestrzennej gminy możliwe kategorie przeznaczenia terenu, które będą uznane za zgodne z ustaleniami planu ogólnego. Dlatego też stwierdza się, że w ramach stref planistycznych SW, SJ, SZ, SN, SU, SO równie dobrze będą mogły być zaplanowane przeznaczenia terenu, które nie będą podlegać ochronie akustycznej, a w przypadku dążenia do ustalenia przeznaczeń terenów, do których odnosi się Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, ograniczenia w rozwoju zabudowy i zainwestowania na terenach sąsiadujących z przebiegającą linią kolejową lub drogą krajową zostaną uwzględnione na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub wydawanych decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

Innego rodzaju inwestycją możliwą do realizacji na podstawie ustaleń planu ogólnego, która może się przyczynić do zmian w lokalnym klimacie akustycznym, jest ewentualna elektrownia wiatrowa, której realizacja została dopuszczona w ramach jednej strefy planistycznej SO. Plan ogólny dopuszczając możliwość realizacji na późniejszych etapach procedury planistycznej tego typu inwestycji nie przesądza o jej lokalizacji, parametrach ani samej zasadności. Tak określony profil dodatkowy strefy planistycznej daje informację, że w ramach wskazanej strefy, w wyniku przeprowadzonych analiz, będzie można wytypować teren, na którym mogłaby być lokalizowana na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego elektrownia wiatrowa. Turbiny wiatrowe generują hałas, który w szczególności w porze nocnej może być uciążliwy dla osób mieszkających w pobliżu. Zazwyczaj jest to hałas szerokopasmowy (określany jako świst, szuranie) lub tonalny (określany jako buczenie, jęczenie), jego poziom zależy od wielu czynników, m.in. takich jak: odległość od turbiny, jej moc, konstrukcja, warunki atmosferyczne. Źródłem hałasu są obracające się łopaty, które napotykają turbulencje w powietrzu. Nowoczesne turbiny wiatrowe są tak projektowane aby minimalizować emisję hałasu.

Obowiązujące przepisy ściśle określają odległość wiatraków od budynków mieszkalnych, dodatkowo określone są też normy hałasu dla poszczególnych terenów podlegających ochronie akustycznej. Biorąc pod uwagę powyższe stwierdza się, że ewentualne powstanie elektrowni wiatrowej wpłynie na zmianę lokalnego klimatu akustycznego jednak zgodnie z obowiązującymi przepisami inwestycja ta nie będzie mogła przekroczyć norm hałasu określonych dla poszczególnych terenów podlegających ochronie akustycznej. Doprecyzowanie skali oddziaływań będzie mogło nastąpić na późniejszym etapie planistycznym, przy określonej lokalizacji oraz znanych parametrach inwestycji.

Generalnie nie przewiduje się aby realizacja ustaleń zawartych w projekcie analizowanego dokumentu przyczyniła się do wyraźnego pogorszenia klimatu akustycznego w mieście. W dalszym ciągu będzie dochodzić do zdefiniowanych w niniejszej prognozie, uciążliwości akustycznych (ruch komunikacyjny odbywający się wzdłuż dróg krajowych, wojewódzkich, linie kolejowe, lokalne zakłady przemysłowe i obiekty usługowe). Podkreślić należy, że wszelkie prace budowlane będą się wiązały z okresowym występowaniem uciążliwości akustycznych i wibracji związanych ze specjalistycznym sprzętem lub pracami. Ewentualny wzrost poziomu hałasu może się wiązać z ogólnym wzrostem natężenia ruchu komunikacyjnego. Analizując określone w projekcie strefy planistyczne nie przewiduje się, aby zaproponowane tereny miały wpływ na wyraźne pogorszenie się klimatu akustycznego. Właściwie zaprojektowane i eksploatowane obiekty produkcyjno-usługowe (np. przy zastosowaniu zieleni izolacyjnej, stosowaniu w procesach produkcyjnych i eksploatacyjnych urządzeń o niskim poziomie emisji hałasu, odpowiednie usytuowanie urządzeń uciążliwych akustycznie w możliwie jak największej odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej, realizację nasadzeń i zalesień w sąsiedztwie zakładu) nie powinny powodować wyraźnych uciążliwości akustycznych. Zastosowanie zaproponowanych w prognozie rozwiązań może się przyczynić do ograniczenia lub wyeliminowania uciążliwości związanej z emisją hałasu przez nowopowstające obiekty.

### **9.8. Powierzchnia ziemi**

Ustalenia projektu planu ogólnego mogą wpływać na powierzchnię ziemi poprzez przyczynianie się do zmian ukształtowania i użytkowania terenu, ograniczanie możliwości występowania negatywnych skutków związanych z ruchami masowymi ziemi, ograniczenie nadmiernego zagospodarowania nierolniczego gruntów rolnych stanowiących użytki rolne klas I – III.

Obszar objęty projektem planu ogólnego znajduje się poza zasięgiem: obszarów narażonych na osuwanie się mas ziemnych. W granicach administracyjnych miasta występuje udokumentowane złoż kruszywa naturalnego „Niechodzin” (piaski i żwiry), które nie jest eksploatowane, nie posiada wyznaczonego obszaru i terenu górniczego. W planie ogólnym, w celu zabezpieczenia możliwości eksploatacji lub wykorzystania złoża, wyznaczono w jego zasięgu strefę górnictwa SG. Jako zagrożenie dla środowiska, związane z eksploatacją złoża, wskazuje się deformację powierzchni terenu. Wraz z rozpoczęciem powierzchniowej eksploatacji może dojść m.in. do przekształcenia i erozji gleby na terenach użytkowanych rolniczo, deformacji powierzchni terenu, przerwania ciągłości warstw gruntowych, lokalnych odwodnień i obniżenia zwierciadła wód gruntowych. Tereny, w obrębie których zostanie już zakończona eksploatacja powinny zostać przeznaczone do rekultywacji.

Powierzchnia ziemi, grunty i gleby na skutek działalności człowieka podlegają przekształceniom oraz częściowej degradacji. Na naturalnie ukształtowaną rzeźbę terenu nakładają się czynniki antropogeniczne: wyrównywanie lub usypywanie terenu pod zabudowę lub elementy

związane z infrastrukturą techniczną i komunikacyjną, utwardzenie części terenu, przerwanie ciągłości warstw glebowych.

W planie ogólnym w sposób rozłączny wyznaczono strefy planistyczne, zagospodarowanie części z nich będzie mogło mieć wpływ na powierzchnię ziemi. Najmniej narażonymi na przekształcenia powierzchni ziemi strefami planistycznymi są: otwarta SO oraz zieleni i rekreacji SN. Strefami w których można się spodziewać powstania przekształceń powierzchni ziemi są: wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną SW, wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodziną SJ, wielofunkcyjna z zabudową zagrodową SZ, usługowa SU, handlu wielkopowierzchniowego SH, gospodarcza SP, produkcji rolniczej SR, cmentarzy SC, górnictwa SG.

Pewne przeobrażenia mogą mieć miejsce na etapie powstawania nowej zabudowy i mogą dotyczyć wykopów, uzbrojenia inżynieryjnego, utwardzenia powierzchni terenu. Wszelkie przekształcenia będą najwyraźniej widoczne na terenach dotychczas niezabudowanych. Na etapie prowadzenia robót budowlanych istnieje potencjalne zagrożenie zanieczyszczenia gleby i gruntu poprzez nieprawidłową eksploatację maszyn i urządzeń oraz związany z tym wyciek substancji ropopochodnych. Realizacja nowych przedsięwzięć będzie się wiązała ze zmianą użytkowania fragmentów terenu oraz wytwarzaniem odpadów, w tym odpadów potencjalnie niebezpiecznych (mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe; opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych, zużyte urządzenia), które powinny być zbierane do szczelnych pojemników i następnie usunięte przez wyspecjalizowane firmy konserwacyjno - kontrolne posiadające stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów. Odpady te nie powinny być magazynowane okresowo na terenie inwestycji.

W zasięgu stref planistycznych umożliwiających realizację nowej zabudowy, należy się spodziewać powstawania nasypów z gruntu wybranego pod fundamenty nowych obiektów budowlanych oraz z wykopów pod urządzenia podziemnej i naziemnej infrastruktury technicznej. Prace ziemne będą na ogół dotyczyć strefy przypowierzchniowej gruntu, a grunt z wykopów budowlanych będzie prawdopodobnie częściowo wywożony oraz w części będą z niego formowane nasypy na miejscu. W efekcie końcowym tych prac powierzchnia terenu zostanie miejscami nieznacznie podniesiona, bez zasadniczego wpływu na jego ogólną konfigurację.

Każdorazowo przy realizowaniu inwestycji budowlanej trwale związanej z gruntem widoczne będą zmiany w topografii terenu na etapie budowy obiektów i infrastruktury – działania krótkotrwałe związane z realizacją obiektów. Po zakończeniu prac budowlanych zmiany w ukształtowaniu terenu nie będą kontrastowały z przyległymi obszarami.

W projekcie planu ogólnego ustalono gminne standardy urbanistyczne, które obejmują m.in. minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej (PBC), którego ustalenie umożliwi zapobieżenie nadmiernemu utwardzeniu terenów inwestycyjnych, co niekorzystnie mogłoby wpływać na lokalne warunki infiltracyjne. Wartość PBC jest zróżnicowana w zależności od stref planistycznych. Najwyższe wskaźniki występują w strefach zieleni i rekreacji SN oraz w wybranych strefach otwartych SO. W przypadku stref otwartych bez ustalonego wskaźnika minimalnej powierzchni biologicznie czynnej, ze względu na istniejący sposób użytkowania (lasy, wody, tereny zieleni naturalnej, tereny rolnictwa z zakazem zabudowy), przyjmuje się, że i tak należy on do najwyższych. Najniższe wartości PBC zostały ustalone w strefach infrastrukturalnych SI oraz gospodarczych SP, które ze względu na specyfikę istniejącego lub planowanego zagospodarowania nie mają możliwości na racjonalne uzyskanie wyższej wartości tego wskaźnika. Minimalne wartości wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej dla

poszczególnych stref planistycznych określa Rozporządzenie w sprawie projektu planu ogólnego (...). Ustalone dla niektórych stref wartości niższe niż wynikające z przywołanego Rozporządzenia są odzwierciedleniem ustaleń obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, co jest zgodne z §2 ust. 3 Rozporządzenie w sprawie projektu planu ogólnego (...). Dla stref SK wskaźnika PBC nie ustala się.

W projekcie planu ogólnego wyznaczono obszar uzupełnienia zabudowy, dzięki któremu możliwym do osiągnięcia będzie „dogęszczenie” istniejących obszarów zwartej zabudowy i wypełnienie niezagospodarowanych luk przy wykorzystaniu dostępu do istniejącej infrastruktury technicznej. Dzięki temu zahamowane zostanie zjawisko nadmiernego rozpraszania się zabudowy na tereny, które nie są do tego dostosowane pod względem komunikacyjnym i infrastrukturalnym.

W projekcie planu ogólnego uwzględniono występujące w mieście użytki rolne klas I – III, które obejmują niemal 18% powierzchni miasta. Mimo tego, że w granicach administracyjnych miast grunty rolne najwyższych klas nie podlegają ochronie na podstawie ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych w planie ogólnym zwrócono szczególną uwagę na potrzebę ochrony rolniczej przestrzeni produkcyjnej i konieczność zapewnienia odpowiednich warunków dla rozwoju produkcji rolniczej. Uwzględniono i umożliwiono dalsze rolnicze użytkowanie terenów włączonych do strefy otwartej, które występują poza zasięgiem istniejącej zabudowy i poza zasięgiem obszarów planowanych do dalszego rozwoju zabudowy

Biorąc pod uwagę powyższe stwierdza się, że realizacja ustaleń wynikających w planu ogólnego nie powinna skutkować znaczącymi niekorzystnymi zmianami w ukształtowaniu terenu ani wzrostem zanieczyszczenia powierzchni ziemi.

## **9.9. Zasoby naturalne**

Zasobami naturalnymi środowiska przyrodniczego, na które wpływ mogą wywierać ustalenia planu ogólnego, są: surowce mineralne, wody powierzchniowe i podziemne, gleby oraz lasy.

W granicach miasta znajduje się jedno udokumentowane złoża kruszywa naturalnego „Niechodzin” (piaski i żwiry), które nie jest eksploatowane, nie posiada wyznaczonego obszaru i terenu górniczego. W planie ogólnym, w celu zabezpieczenia możliwości eksploatacji lub wykorzystania złoża, wyznaczono w jego zasięgu strefę górnictwa SG. Ze względu na brak prowadzonej obecnie działalności eksploatacyjnej w ramach udokumentowanego złoża w planie ogólnym jako profil funkcjonalny dodatkowy określono: teren produkcji, teren usług handlu, teren usług biurowych i administracji.

Wpływ ustaleń projektu planu ogólnego na zasoby wodne został określony we wcześniejszych rozdziałach niniejszej prognozy. W planie ogólnym uwzględniono występujące w mieście ujęcia wód podziemnych oraz ustanowione dla nich strefy ochrony bezpośredniej.

Wpływ planu ogólnego na gleby został omówiony w rozdziale dotyczącym oddziaływań na powierzchnię ziemi.

Występujące w mieście tereny leśne stanowią zaledwie 3,42% ogólnej powierzchni Ciechanowa i występują w rejonie Krubina (południowa część miasta) i Śmiecina (zachodnia część miasta). Poza nimi, drobne rozproszone obszary leśne występują w obniżeniach obszarowych w dolinie Łydyni. Lasy w większości stanowią własność państwową, zarządzaną przez Regionalną Dyрекcyję Lasów Państwowych w Olsztynie, Nadleśnictwo Ciechanów. Lasy stanowiące własność Skarbu Państwa zostały w planie ogólnym zachowane poprzez włączenie ich do

strefy otwartej SO. Do strefy innej niż otwarta zostały włączone jedynie te lasy, które znajdują się w granicach obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które przeznaczają je na cele inne niż teren lasu. Są to tereny, które uzyskały zgodę na zmianę przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne w ramach procedury związanej ze sporządzeniem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Strefy planistyczne, w ramach których występują tereny leśne, mają w profilu podstawowym lub dodatkowym ustalone przeznaczenie „teren lasu”.

Biorąc pod uwagę powyższe stwierdza się, że plan ogólny będzie miał pozytywny lub neutralny wpływ na ochronę zasobów naturalnych: złóż surowców mineralnych, wody, gleby, lasy. Zasoby te są w analizowanym dokumencie w wystarczający sposób chronione.

## **9.10. Krajobraz**

Obszar miasta Ciechanów cechuje się walorami krajobrazowymi, które zostały wyróżnione na podstawie specyficznych cech przyrodniczych i antropogenicznych.

Kierując się ochroną krajobrazu miasta w projekcie planu ogólnego zostały ustalone gminne standardy urbanistyczne, które mają na celu zapobieżenie powstawaniu obiektów destrukcyjnie wpływających na istniejący krajobraz i jego walory. W ramach standardów urbanistycznych dla większości stref planistycznych określono: minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej, maksymalną nadziemną intensywność zabudowy, maksymalną wysokość zabudowy, maksymalny udział powierzchni zabudowy. Część stref ma ustalone wszystkie z ww. wskaźników (SW, SJ, SZ, SU, SH, SP, SR), część, zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, może mieć ustalone jedynie niektóre wskaźniki (SI, SN, SC.). Strefa górnictwa SG, otwarta SO i komunikacyjna SK, są tymi, dla których ustalenie wskaźników jest fakultatywne. W analizowanym projekcie planu ogólnego zrezygnowano z ustalania gminnych standardów urbanistycznych jedynie dla stref komunikacyjnych.

Przy określaniu parametrów brano pod uwagę występującą w strefie lub jej sąsiedztwie zabudowę oraz wartości parametrów określonych w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Zróżnicowane w sposób szczegółowy parametry zabudowy i zagospodarowania terenu zostaną określone w sporządzanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz wydawanych decyzjach o warunkach zabudowy.

Realizacja nowych inwestycji przyczyni się do zmian w lokalnym krajobrazie. W największym stopniu zmiany te będą odczuwalne w przypadku terenów, które dotychczas były niezainwestowane. Pojawienie się zabudowy o zróżnicowanym charakterze na terenie, który dotychczas był wolny od zainwestowania przyczyni się do pewnej dysharmonizacji otoczenia. Niekorzystny wpływ nowej zabudowy na sąsiadujący krajobraz maleje wraz ze wzrostem odległości od realizacji. W celu ograniczenia potencjalnego negatywnego wpływu na otaczający inwestycję krajobraz zaleca się np. stosowanie na wysokich obiektach jednolitych kolorów i rozmiarów elementów konstrukcyjnych.

Swój wpływ na lokalny krajobraz będą również wywierały dopuszczone w wybranych strefach planistycznych inwestycje OZE. W analizowanym dokumencie rodzajem OZE określonym w ramach profilu funkcjonalnego dodatkowego dla wybranych stref SO, SU, SR jest teren elektrowni słonecznej. Plan ogólny wskazuje jedną strefę planistyczną SO, w ramach której w profilu dodatkowym dopuszczono „teren elektrowni wiatrowej”.

Największego oddziaływania OZE na krajobraz można się spodziewać w obrębie terenów otwartych, użytkowanych w sposób rolniczy, gdzie tego typu inwestycje będą widoczne ze znacznych odległości. Warto podkreślić, że w projekcie planu ogólnego ograniczono możliwość ingerencji w rejon o najcenniejszych walorach krajobrazowych poprzez niewprowadzanie w zasięgu doliny rzeki Łydyni możliwości realizacji OZE jako profilu dodatkowego w strefach otwartych.

Wpływ dopuszczonych w planie ogólnym elektrowni słonecznych na krajobraz jest złożony. Z jednej strony, mogą przyczyniać się do ochrony środowiska i być zintegrowane z otoczeniem, a z drugiej strony, ich budowa może zmieniać siedliska zwierząt i być postrzegana jako zakłócenie krajobrazu. Zmiana przeznaczenia terenów rolniczych na obszary zainstalowanych paneli słonecznych może prowadzić do zmiany krajobrazu oraz oddziaływać na lokalne społeczności. W niektórych miejscach lokalizacja OZE może wymagać wycinki istniejących drzew, co dodatkowo może wpływać na przeobrażenie krajobrazu. Warto podkreślić, że odpowiednio usytuowane panele fotowoltaiczne, przy ograniczonej powierzchni inwestycji, mogą być postrzegane jako element współczesnej infrastruktury energetycznej oraz jako szansa na kształtowanie krajobrazu w sposób zrównoważony. Inwestycje mogą być projektowane tak aby możliwie w jak największym stopniu harmonizować z otoczeniem, tworząc estetyczną i funkcjonalnie zagospodarowaną przestrzeń. Rozległe pod względem powierzchni farmy fotowoltaiczne będą klasyfikowały się jako przedsięwzięcia mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko oraz będą mogły być realizowane wyłącznie na podstawie sporządzanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Na etapie sporządzania planu miejscowego będzie możliwe przeprowadzenie bardziej szczegółowych analiz, w tym tych krajobrazowych, które umożliwią zminimalizowanie negatywnego wpływu inwestycji na otoczenie.

Wpływ dopuszczonej w planie ogólnym elektrowni wiatrowej na krajobraz będzie znaczący. Turbiny wiatrowe, mogą być wysokie nawet na 150m, stanowią wyraźną dominantę przestrzenną, co szczególnie jest odczuwalne na obszarach otwartych. Plan ogólny nie określa w sposób precyzyjny lokalizacji elektrowni wiatrowej ani jej parametrów (takich jak: dopuszczona liczba turbin, wysokość, średnica wirnika wraz z łopatom), których znajomość pozwoliłaby na bardziej szczegółowe określenie wpływu inwestycji na krajobraz. Inaczej w przestrzeni odbierana jest pojedyncza turbina a inaczej zgrupowanie kilku sąsiadujących. Niemniej jednak każda elektrownia wiatrowa stanowi silny akcent w krajobrazie, dominujący nad otoczeniem. W przypadku farm wiatrowych składających się z kilku turbin może dochodzić do tworzenia się efektu przesłony – sprawiania wrażenia ograniczającego widoczność, co wpływa na percepcję przestrzeni. Turbiny wiatrowe niewątpliwie zmieniają krajobraz, co jest szczególnie problematyczne na obszarach o wysokich walorach krajobrazowych oraz w sąsiedztwie obszarów cennych historycznie. W przypadku analizowanego planu ogólnego można stwierdzić, że wybrana strefa otwarta z dopuszczonym profilem dodatkowym „teren elektrowni wiatrowej” znajduje się poza zasięgiem form ochrony przyrody oraz terenów o wyjątkowych walorach krajobrazowych. Nie występują tu cenne elementy środowiska kulturowego. Rejon ten cechuje się występowaniem pojedynczej zabudowy o charakterze rozproszonym. Po przeanalizowaniu lokalnych uwarunkowań oraz przy uwzględnieniu obowiązujących przepisów w zakresie elektrowni wiatrowych stwierdza się, że jest to jedyna strefa planistyczna, w ramach której na późniejszych etapach procesu planowania przestrzennego można rozważyć wskazanie lokalizacji dla ewentualnej elektrowni wiatrowej. Zgodnie z obowiązującymi przepisami elektrownia wiatrowa może powstać wyłącznie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, w którym będzie musiała zostać określona lokalizacja elektrowni wiatrowej oraz jej parametry. Na etapie procedury planistycznej, w sporządzanej strategicznej ocenie oddziaływania na

środowisko, będzie możliwe przeprowadzenie bardziej szczegółowych analiz, w tym tych krajobrazowych, które pozwolą określić wpływ inwestycji na otoczenie.

Dokumentem o charakterze ponadlokalnym, który ma się przyczynić do ochrony krajobrazu jest Audyt krajobrazowy, który dla województwa mazowieckiego został przyjęty Uchwałą nr 48/24 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 26 marca 2024 r. W planie ogólnym zidentyfikowano krajobrazy, w tym krajobrazy priorytetowe, występujące w przestrzeni miasta oraz uwzględniono określone dla krajobrazów priorytetowych rekomendacje i wnioski:

- W przypadku krajobrazu priorytetowego o kodzie 14-318.64-192 stwierdza się, że:
  - przewidziany rozwój obszarów zurbanizowanych uwzględnia potrzeby i możliwości gminy miejskiej Ciechanów,
  - strefy funkcjonalne zostały wyznaczone z poszanowaniem potrzeb środowiska i walorów krajobrazowych,
  - w zasięgu obszarów szczególnego zagrożenia powodzią ograniczono możliwości wprowadzenia nowego zainwestowania,
  - dążono do zachowania zwartej zabudowy, która parametrami nawiązuje do istniejących obiektów i otoczenia,
  - dążono do zachowania obszarów pełniących funkcje przyrodnicze w mieście.
- W przypadku krajobrazu priorytetowego o kodzie 14-318.64-020 stwierdza się, że:
  - w zasięgu obszarów szczególnego zagrożenia powodzią ograniczono możliwości wprowadzenia nowego zainwestowania,
  - dążono do zachowania naturalnego charakteru terenów zalewowych,
  - wprowadzono strefy otwarte (SO) oraz strefy zieleni i rekreacji (SN) w bezpośrednim otoczeniu Zamku Książąt Mazowieckich co umożliwi zachowanie ekspozycji obiektu zabytkowego i jego otoczenia,
  - zachowano możliwość rozwoju przestrzeni rolniczej,
  - dolina rzeki Łydyni, jako obszar o korzystnych warunkach dla bytowania i migracji zwierząt, została włączona do strefy otwartej (SO) oraz strefy zieleni i rekreacji (SN), co umożliwi jej ochronę przed presją inwestycyjną.
- W przypadku krajobrazów wiejskich o kodzie 14-318.63-023, 14-318.64-064 stwierdza się, że:
  - dążono do ochrony terenów otwartych przed rozpraszaniem zabudowy,
  - zachowano możliwość rozwoju przestrzeni rolniczej oraz dążono do ograniczenia zmiany przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze, w szczególności gleb klas I-III,
  - dążono do ograniczenia możliwości zmniejszenia powierzchni gruntów leśnych,
  - zapewniono możliwość rozwoju odnawialnych źródeł energii przy uwzględnieniu wpływu tych inwestycji na krajobraz,
  - dolina rzeki Łydyni, jako obszar o korzystnych warunkach dla bytowania i migracji zwierząt, została włączona do strefy otwartej (SO) oraz strefy zieleni i rekreacji (SN), co umożliwi jej ochronę przed presją inwestycyjną.

Podsumowując stwierdza się, że zaproponowane w projekcie planu ustalenia dotyczące zwiększenia zasięgu terenów inwestycyjnych oraz umożliwiające realizację różnorodnych typów zabudowy są odzwierciedleniem postępującego rozwoju społeczno-gospodarczego miasta Ciechanów. Zadaniem dokumentów planistycznych jest zapewnienie możliwości zachowania elementów najcenniejszych pod względem przyrodniczym i wskazanie kierunków rozwoju zabudowy, która nie dysharmonizowałaby najbliższego otoczenia. W projekcie planu

określone zostały ograniczenia dla nowej zabudowy, które mają na celu zapobieżenie powstawaniu obiektów destrukcyjnie wpływających na istniejący krajobraz i jego walory. Elementy stanowiące podstawowe walory krajobrazowe gminy zostały zachowane. Stwierdza się, że w projekcie planu ogólnego uwzględnione zostały rekomendacje i wnioski wynikające z Audytu krajobrazowego województwa mazowieckiego.

### **9.11. Warunki klimatyczne**

Ustalenia planu ogólnego, ze względu na wyznaczone strefy planistyczne, które umożliwiają realizację nowych inwestycji kubaturowych, potencjalnie mogą się przyczynić do powstania pewnych przeobrażeń w lokalnym mikroklimacie. W obrębie terenów przewidzianych do zainwestowania, w przypadku realizacji zabudowy, może dochodzić do nieznacznego wzrostu temperatur oraz modyfikacji siły i kierunku wiania wiatru. Ewentualne oddziaływania tego typu będą miały charakter lokalny i stały.

Plan ogólny uwzględnia, w dostosowanej dla tego dokumentu formie, potrzebę adaptacji do zmian klimatu i umożliwi wykorzystywanie energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych. Wrazem tego jest dopuszczenie w profilach funkcjonalnych wybranych stref SO, SU, SR rozwoju OZE (teren elektrowni słonecznej). W jednej strefie otwartej SO dopuszczono również możliwość przeznaczenia terenu pod elektrownię wiatrową. Odnawialne źródła energii mają pozytywny wpływ na klimat, przede wszystkim poprzez redukcję gazów cieplarnianych. Wykorzystanie OZE pozwala na produkcję energii bez konieczności spalania paliw kopalnych, które są źródłem emisji CO<sub>2</sub>. Doprecyzowanie możliwości lokalizacji odnawialnych źródeł energii nastąpi na etapie sporządzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Ustalenia planu ogólnego nie dotyczą lokalizacji OZE wytwarzających energię na potrzeby własne użytkownika oraz zamontowanych na budynkach.

### **9.12. Dobra kultury i zabytki**

Plan ogólny w strukturze swoich ustaleń nie ma możliwości zawarcia tych precyzyjnie odnoszących się do zakresu ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków. Zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, w tym krajobrazów kulturowych, oraz dóbr kultury współczesnej, stanowią jedno z ustaleń obowiązkowych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

W trakcie sporządzania analizowanego projektu wzięto pod uwagę występujące w mieście obszary i obiekty zabytkowe, w tym stwierdzone stanowiska archeologiczne. Gmina miejska Ciechanów prowadzi Gminną Ewidencję Zabytków. Przyjęte w planie ogólnym rozwiązania, dotyczące stref planistycznych oraz gminnych standardów urbanistycznych, mają na celu zapewnienie możliwości dalszego rozwoju urbanizacji w sposób, który nie wpłynie negatywnie na zasoby dziedzictwa kulturowego.

Część obszarów i obiektów zabytkowych objęta jest obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego, których ustalenia w toku procedur planistycznych zostały uzgodnione z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków. Parametry zabudowy i zagospodarowania terenu, które zostały określone dla poszczególnych stref planistycznych, określają zakres możliwych docelowych wartości. Ich uszczegółowienie oraz ustalenia w zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, w tym krajobrazów kulturowych, oraz dóbr kultury współczesnej, będą miały miejsce na etapie sporządzania kolejnych miejscowych planów

zagospodarowania przestrzennego, które będą uzgadniane z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

### **9.13. Dobra materialne**

Ustalenia planu ogólnego zapewniają możliwość zaspokojenia części bieżących i przyszłych potrzeb inwestycyjnych. Rozwój dóbr materialnych będzie następował w toku budowy kolejnych obiektów mieszkaniowych, usługowych, produkcyjno-usługowych oraz innych obiektów i urządzeń dopuszczonych do realizacji zgodnie z ustaleniami planu. Projekt planu ogólnego zapewnia możliwości rozwojowe gminy, a więc przyczyni się do wzbogacenia dóbr materialnych przy jednoczesnym racjonalnym wykorzystaniu już istniejących elementów zagospodarowania.

### **9.14. Syntetyczne zestawienie wpływu realizacji ustaleń projektu planu ogólnego na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego wraz z określeniem ich charakteru**

Analiza specyficznych uwarunkowań lokalnego środowiska przyrodniczego oraz ustaleń zawartych w projekcie planu ogólnego pozwala podjąć próbę określenia przewidywanych zmian, jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji jego ustaleń na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego. Ustalenia analizowanego dokumentu mają charakter ogólny. Plan wyznacza w sposób rozłączny strefy planistyczne, które niosą ze sobą informację o katalogu funkcji terenu, które będą mogły być ustalone w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego lub decyzjach o warunkach zabudowy. Dlatego też na etapie sporządzenia planu ogólnego nie ma możliwości precyzyjnego określenia przeznaczenia terenu, co wiąże się z brakiem sposobności do szczegółowego prognozowania oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska. W związku z tym w niniejszej prognozie możliwe jest zidentyfikowanie ewentualnych oddziaływań na poziomie ogólnym. Wskazane oddziaływania mogą być niepełne, obrazujące generalne procesy. Bardziej szczegółowe zdefiniowanie przewidywanych zmian w środowisku będzie mogło nastąpić wraz z opracowaniem prognoz oddziaływania na środowisko projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

W związku z realizacją ustaleń planu ogólnego przewidywać można różnorodny wpływ zachodzących zjawisk na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego. Podstawowym elementem rozróżniającym charakter zachodzących oddziaływań jest ich kierunek wpływu, który może być pozytywny lub negatywny. Przewidywane oddziaływania na środowisko mogą mieć charakter bezpośredni (związany z daną strefą planistyczną lub ustalonymi standardami urbanistycznymi) lub pośredni (związany z już istniejącymi okolicznościami lub dodatkowymi przedsięwzięciami, które są ze sobą powiązane). Biorąc pod uwagę okres występowania oddziaływań wyróżnia się chwilowe, stałe, krótkoterminowe i długoterminowe. Największe znaczenie przypisuje się oddziaływaniom o charakterze długoterminowym, gdyż występują one od zakończenia danego działania i trwają wraz z funkcjonowaniem zrealizowanych przedsięwzięć. Część oddziaływań ma charakter skumulowany - jest wynikiem nałożenia się na siebie różnorodnych czynników, które przyczyniają się do wygenerowania pozytywnego bądź negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze.

Tabela 10. Przewidywane oddziaływania na środowisko będące skutkiem realizacji ustaleń projektu planu ogólnego - podsumowanie

Potencjalny wpływ realizacji ustaleń planu ogólnego na:	Potencjalny wpływ	Kierunek wpływu	Charakter wpływu	Czas trwania
<b>Różnorodność biologiczna oraz fauna i flora</b>	Ograniczenie możliwości bytowania lub migracji zwierząt	N	S, P	D
	Ograniczenie środowiska życia dla gatunków roślin	N	S, P	D
	Zachowanie terenów otwartych i lokalnych powiązań przyrodniczych	P	B, P	D
	Zachowanie ciągłości korytarzy ekologicznych	P	B, P	D
<b>Warunki życia ludności</b>	Wprowadzenie ograniczeń w możliwościach rozwoju zabudowy na terenach stanowiących zagrożenie dla bytowania ludzi	P	B	D
	Zwiększenie powierzchni terenów przewidzianych pod nowe inwestycje	P	P, S	D
	Powstanie nowych inwestycji generujących uciążliwości akustyczne i lokalny wzrost zanieczyszczeń powietrza	N	P, S	S, D
	Wprowadzenie rezerw terenowych umożliwiających rozwój zainwestowania	P	P, S	S, D
	Zachowanie istniejących terenów rekreacyjno-wypoczynkowych	P	P	D
	Zapewnienie możliwości rozwoju odnawialnych źródeł energii	P	B, S	D, S
<b>Wody powierzchniowe</b>	Wzrost poboru wody i wytwarzania ścieków	N	B	D, S
	Zachowanie i ochrona wód powierzchniowych	P	P	D
	Ograniczenie infiltracji i wzrost intensywności spływu powierzchniowego na terenach dotychczas niezainwestowanych	N	P	D
	Zachowanie wolnymi od zabudowy i zainwestowania obszarów towarzyszących ciekom	P	B	D
<b>Wody podziemne</b>	Wzrost uszczelnienia powierzchni terenu i związane z tym ograniczenie poziomu infiltracji	N	P, S	Ś
	Zapewnienie zachowania możliwości retencyjnych na terenach przewidujących realizację nowych inwestycji	P	P	D
	Zwiększony pobór wód podziemnych	N	P, S	D
<b>Powietrze atmosferyczne</b>	Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii	P	S	D
	Ewentualny wzrost ilości zanieczyszczeń pochodzenia komunikacyjnego na skutek zwiększonego zainwestowania obszaru	N	P, S	D
	Zachowanie dotychczasowego przeznaczenia rozległych obszarów otwartych, umożliwiających przewietrzanie terenu miasta	P	P	D
<b>Klimat akustyczny</b>	Ewentualne pogorszenie warunków akustycznych na skutek wzrostu poziomu zainwestowania obszaru połączonego ze zwiększeniem natężenia ruchu kołowego.	N	W, S	D
	Pojawienie się uciążliwości akustycznych wraz z ewentualną lokalizacją elektrowni wiatrowej	N	P	D
<b>Powierzchnia ziemi</b>	Degradacja pokrywy glebowo - roślinnej w trakcie realizacji nowych inwestycji	N	W	K, S
	Powstawanie lokalnych utwardzeń i przekształceń powierzchni terenu	N	P	D, S

	Wzrost ilości wytwarzanych odpadów	N	S	D
	Ochrona przed nadmiernym zainwestowaniem gleb najwyższych klas bonitacyjnych	P	B	D
<b>Klimat</b>	Lokalne przeobrażenia mikroklimatu związane z powstaniem nowej zabudowy	N	P, W	Ś
	Brak przekształceń w obrębie obszarów cennych pod względem bioklimatycznym	P	P	D
	Rozwój OZE pozytywnie wpłynie na lokalną redukcję emisji gazów cieplarnianych	P	P	D
<b>Krajobraz</b>	Częściowe przekształcenie krajobrazu na terenach przeznaczonych do zainwestowania	N	P	D
	Zachowanie niezmiennymi terenów kształtujących lokalne walory krajobrazowe	P	S	D
<b>Zabytki</b>	Wprowadzenie stref funkcjonalnych umożliwiających zachowanie obszarów i obiektów zabytkowych	P	S	D
<b>Dobra materialne</b>	Rozwój dóbr materialnych wraz z powstawaniem nowej zabudowy	P	S	D

Źródło: Opracowanie własne

Oznaczenia:

Kierunek wpływu: P - pozytywny; N - negatywny

Charakter wpływu: B - bezpośredni; P - pośredni; W - wtórny; S - skumulowany

Czas trwania: K - krótkoterminowe; Ś - średnioterminowe; D - długoterminowe; S - stałe; C - chwilowe

W powyższym zestawieniu tabelarycznym przedstawiono różnego rodzaju przewidywane oddziaływania na środowisko projektu planu ogólnego, w tym również te o możliwym charakterze skumulowanym. Występowanie oddziaływań skumulowanych będzie głównie związane z lokalizacją poszczególnych przedsięwzięć, kumulacja może wystąpić przede wszystkim w przypadku prowadzenia podobnych przedsięwzięć w tym samym czasie i na tym samym terenie. Część z nich można wyeliminować lub ograniczyć stosując odpowiedni dobór terminów prac oraz nowoczesne, prośrodowiskowe technologie prowadzenia tych prac.

Przewiduje się, że na terenie miasta Ciechanów potencjalnie może dojść do skumulowanych relacji następujących oddziaływań:

- wzrost uciążliwości akustycznej w wyniku powstania nowej zabudowy. Tego rodzaju uciążliwości, nawet jeśli wystąpią, mogą być ograniczane poprzez np.: obsadzanie terenów zielenią izolacyjną (która daje efekt psychologiczny), zastosowanie urządzeń o niskim poziomie emisji hałasu, odpowiednie usytuowanie urządzeń uciążliwych akustycznie w możliwie jak największej odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej;
- przekształcenie dotychczasowego krajobrazu w wyniku pojawienia się zainwestowania terenów, które użytkowane są obecnie jako grunty rolne zadrzewione i nieużytki;
- zmniejszenie ogólnej powierzchni biologicznie czynnej w wyniku utwardzenia terenów przeznaczonych do zainwestowania i związane z tym ograniczenie poziomu infiltracji;
- ograniczenie przestrzeni bytowania i migracji niektórych gatunków roślin i zwierząt w wyniku pojawienia się zainwestowania na terenach użytkowanych obecnie jako grunty rolne zadrzewione i nieużytki;

- wzrost tzw. niskiej emisji w wyniku pojawienie się zwiększonego ruchu pojazdów mechanicznych emitujących zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Biorąc jednak pod uwagę coraz powszechniejsze wprowadzanie do przemysłu motoryzacyjnego wielu proekologicznych rozwiązań nie przewiduje się, aby w wyniku realizacji ustalonych w planie ogólnym form zagospodarowania doszło do drastycznego pogorszenia jakości powietrza atmosferycznego.

W ramach niniejszej prognozy trudno jest jednoznacznie wskazać zasięg skumulowanych oddziaływań, ponieważ na obecnym etapie brak jest wielu istotnych danych na temat rzeczywistego "kształtu" planowanych przedsięwzięć.

## **10. Propozycja rozwiązań alternatywnych w stosunku do tych, zawartych w projekcie planu ogólnego**

Projekt planu ogólnego wyznacza strefy planistyczne, dla których określone zostały gminne standardy urbanistyczne, wyznacza obszar uzupełnienia zabudowy oraz obszar zabudowy śródmiejskiej. W analizowanym dokumencie uwzględniono przeznaczenie terenów wynikające z obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, istniejącą zabudowę w mieście, tereny przewidujące możliwość uzupełnienia zabudowy oraz strefy planistyczne, których zainwestowanie będzie mogło nastąpić na podstawie sporządzonego zgodnie z planem ogólnym miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Format planu ogólnego jest ściśle określony w przepisach ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz rozporządzeniach wykonawczych. Przepisy regulują zasady wyznaczania stref wielofunkcyjnych umożliwiających realizację zabudowy mieszkaniowej oraz możliwości powiększenia zasięgu obszaru uzupełnienia zabudowy. Biorąc pod uwagę powyższe stwierdza się, że w przypadku planu ogólnego nie ma realnych możliwości na przedstawienie skrajnie różniących się od siebie rozwiązań alternatywnych.

W celu zapewnienia zrównoważonego rozwoju miasta konieczne wydaje się świadome i racjonalne wyznaczenie terenów najkorzystniejszych dla rozwoju poszczególnych funkcji. Przy opracowywaniu projektu planu ogólnego wzięto pod uwagę specyficzne lokalne uwarunkowania, wymogi w zakresie ochrony środowiska i przyrody a także przeanalizowano możliwe do wystąpienia niekorzystne oddziaływania na środowisko przyrodnicze.

W toku prac projektowych przeanalizowane zostały różne warianty rozwiązań przestrzennych, które między sobą nie różniły się w zasadniczy sposób pod względem oddziaływania na środowisko. Ostatecznie wybrano rozwiązanie, które w swych założeniach uwzględnia potrzeby rozwojowe mieszkańców, jednostki samorządu terytorialnego, inwestorów; lokalne zasoby środowiska przyrodniczego oraz przepisy ustawy i rozporządzeń dotyczących planu ogólnego. Przyjęte rozwiązania uznano za nieprzyczyniające się do wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na cele i przedmiot ochrony oraz integralność i spójność obszarów Natura 2000. W związku z powyższym nie wskazuje się na rozwiązania alternatywne w stosunku do tych zaproponowanych w projekcie planu ogólnego.

W niniejszej prognozie, ze względu na możliwość ustalenia na planach miejscowych, sporządzanych na podstawie planu ogólnego, różnych przeznaczeń terenu w ramach każdej ze stref planistycznych, wskazuje się na zasadność rozpatrywania rozwiązań alternatywnych na etapie sporządzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

W trakcie opracowania projektu planu ogólnego oraz prognozy oddziaływania na środowisko nie napotkano na utrudnienia wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

#### **11. Propozycja rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych zjawisk oddziałujących na środowisko, w tym na obszary Natura 2000, wynikających z realizacji ustaleń projektu planu ogólnego**

Na podstawie analizy ustaleń projektu planu ogólnego stwierdzono, że w wyniku jego realizacji potencjalnie może dojść do wywierania pewnych presji na środowisko przyrodnicze. Skala tych oddziaływań jest trudna do określenia na etapie niniejszej prognozy. Niemniej jednak niezbędne jest zaproponowanie pewnych rozwiązań, które będą zapewniały ograniczenie negatywnych oddziaływań, zarówno na etapie realizacji poszczególnych inwestycji jak też i późniejszego użytkowania terenu. Projekt planu ogólnego, ze względu na brak możliwości wprowadzenia w nim ustaleń innych niż profil funkcjonalny strefy i gminne standardy urbanistyczne, ma ograniczone możliwości określenia ustaleń mających na celu zminimalizowanie ewentualnych niekorzystnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze. Wskazane jest uwzględnienie zaproponowanych w analizowanym dokumencie działań również na dalszych etapach planowania przestrzennego - opracowania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub wydawania decyzji o warunkach zabudowy.

Rozpatrując możliwe do pojawienia się negatywne zjawiska oddziałujące na środowisko należy przedstawić propozycję środków łagodzących niekorzystny ich wpływ na zmiany istotne dla ludzi, elementów środowiska przyrodniczego oraz obszarów Natura 2000.

W wyniku realizacji ustaleń zawartych w projekcie planu ogólnego negatywny wpływ na ludzi będzie niewielki. Przedstawione poniżej propozycje dodatkowych działań mają na celu zminimalizowanie ewentualnych uciążliwości, które mogłyby być odczuwane przez użytkowników i mieszkańców miasta:

- w przypadku stwierdzenia na etapie prognozy oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub decyzji środowiskowej możliwego negatywnego skumulowanego oddziaływania akustycznego na terenach podlegających ochronie akustycznej zaleca się ograniczenie mocy akustycznej źródła uciążliwości;
- stosowanie w trakcie prac budowlanych urządzeń o niskim poziomie emisji hałasu oraz zanieczyszczeń;
- tworzenie pasów zieleni izolacyjnej wzdłuż inwestycji związanych z zabudową produkcyjną, z zastosowaniem gatunków zimozielonych;
- w celu wizualnego ograniczenia zmian w lokalnym krajobrazie zaleca się powszechne stosowanie zieleni wysokiej na terenach przewidzianych pod inwestycje;
- nowopowstałe obiekty budowlane powinny być zrealizowane w formie zapewniającej estetyczne odczucia użytkownikom przestrzeni.

Propozycje dodatkowych działań służących niwelowaniu negatywnego wpływu realizacji niektórych ustaleń projektu planu ogólnego w stosunku do zmian odnoszących się do środowiska przyrodniczego:

- stosowanie w trakcie prac budowlanych urządzeń o niskim poziomie emisji hałasu oraz zanieczyszczeń;
- ubytek powierzchni biologicznie czynnej powinien być równoważony wprowadzaniem terenów zielonych w możliwie jak najkrótszym okresie po zakończeniu prac budowlanych;
- przy realizacji nowych nasadzeń powinny być wykorzystywane rodzime gatunki roślin;
- realizacja zamierzeń inwestycyjnych powinna być poprzedzona dokładnym rozpoznaniem wartości przyrodniczych terenu w celu wyeliminowania możliwości trwałego zniszczenia powiązań biocenotycznych;
- w przypadku stwierdzenia na terenie planowanej inwestycji występowania chronionych gatunków zwierząt zaleca się:
  - relokację chronionych gatunków,
  - zwiększenie powierzchni terenów zieleni w ramach danej inwestycji,
  - utworzenie w ramach danej inwestycji miejsc stwarzających warunki jak najbardziej zbliżone do naturalnych (np. oczka wodne, tereny zieleni naturalnej),
  - ograniczenie prac budowlanych w okresie największej aktywności gatunkowej,
  - prowadzenie nadzoru przyrodniczego podczas prac;
- na obszarach o potwierdzonych walorach środowiska przyrodniczego, w przypadku uznania ich części za tereny przeznaczone pod zabudowę, należy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego w świadomy sposób ukształtować obowiązującą linię zabudowy oraz określić parametry i wskaźniki zabudowy, tak aby zachować jak najwięcej terenów cennych.

W niniejszej prognozie oddziaływania na środowisko stwierdzono, iż w wyniku realizacji projektu planu ogólnego nie powinno wystąpić znaczące niekorzystne oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony najbliższej położonych OSO Dolina Wkry i Mławki (PLB1400008), SOO Raciąż (PLH140059), a także na integralność i spójność tych obszarów

Mając na uwadze wysoki stopień ogólności ustaleń zawartych w projekcie planu ogólnego stwierdza się, że wskazanie ewentualnych prac kompensacyjnych może nastąpić na etapie prognoz oddziaływania na środowisko miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które są podstawą do realizacji poszczególnych przekształceń.

## **12. Propozycja metod analizy skutków realizacji ustaleń planu ogólnego oraz częstotliwość jej przeprowadzania**

Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko wprowadza wymóg prowadzenia przez organ opracowujący dokument monitoringu skutków realizacji jego postanowień w zakresie oddziaływania na środowisko.

Obowiązujące przepisy nie regulują metod analizy skutków realizacji postanowień przyjętych w planie ogólnym ani częstotliwości ich przeprowadzania. Punktem wyjścia do tych analiz może być, opracowana na podstawie art. 32 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, ocena aktualności planu ogólnego i planów miejscowych. Dokonywana jest ona przez prezydenta miasta przynajmniej raz w czasie trwania kadencji

radę. Analiza ta dotyczy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym, określa, jakie inwestycje zostały dotychczas zrealizowane. Jej wyniki mogą stanowić punkt początkowej analizy skutków realizacji ustaleń planu ogólnego na środowisko przyrodnicze.

Oceną aktualnego stanu poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego zajmuje się monitoring zapisany w odrębnych aktach prawnych. Częstotliwość i zakres działań monitorujących jest zależna od rodzaju inwestycji, jakie będą zlokalizowane na analizowanym obszarze. W celu określenia skutków realizacji ustaleń zawartych w projekcie planu ogólnego na środowisko można odnosić się do wyników monitoringu prowadzonego przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Zestawienia te umożliwiają przeprowadzenie analiz porównujących jakość środowiska przyrodniczego w okresach przed i po uchwaleniu planu ogólnego. W ramach tego monitoringu ocenie mogą podlegać takie elementy jak:

- jakość powietrza atmosferycznego,
- jakość wód powierzchniowych i podziemnych,
- jakość klimatu akustycznego,
- promieniowanie elektromagnetyczne,
- gospodarka odpadami.

Jakość analizy i oceny stanu poszczególnych komponentów środowiska jest zależna od tego, czy zgromadzone materiały odnoszą się bezpośrednio do obszaru opracowania. Najkorzystniejsza sytuacja występowałaby wtedy, gdyby na terenie miasta Ciechanów, lub w jego bliskim sąsiedztwie, zlokalizowane były punkty pomiarowe, umożliwiające pozyskanie danych o stanie poszczególnych komponentów lokalnego środowiska przyrodniczego.

Rozważając dostępne możliwości pozyskiwania danych o stanie środowiska przyrodniczego stwierdza się, że najkorzystniejszą metodą analizy skutków realizacji planu ogólnego, w zakresie oddziaływania na środowisko, będzie szczegółowa analiza porównawcza, wspierana metodami statystycznymi i inwentaryzacyjnymi, wykonywana na podstawie wyników regularnego monitoringu środowiska przyrodniczego. Zbieranie informacji pochodzących z państwowego monitoringu środowiska powinno się odbywać w systemie rocznym. W ramach monitoringu mogą być również uwzględniane wyniki badań i analiz środowiskowych, odnoszących się do przedmiotowego terenu, wykonywane w ramach indywidualnych zamówień. Prezydent miasta powinien występować do odpowiednich organów o przedłożenie otrzymywanych przez te instytucje wyników monitoringu na podstawie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach a także innych decyzji inwestycyjnych.

Uznaje się, że elementem mogącym korzystnie wpływać na jakość przeprowadzanych analiz skutków realizacji planu ogólnego jest System Informacji Przestrzennej, dzięki któremu możliwe jest tworzenie różnorodnych baz danych o mieście i przeprowadzanie analiz przestrzennych. Za pomocą tego systemu w Ciechanowie może być prowadzony monitoring m.in. takich zjawisk jak:

- zmiany w strukturze użytkowania gruntów (powierzchnia terenów zainwestowanych, poziom lesistości),
- zmiany w wyposażeniu infrastrukturalnym miasta,
- zmiany w zagospodarowaniu w obrębie obszarów chronionych,

- zmiany w zagospodarowaniu na obszarach o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych oraz w ich najbliższym otoczeniu.

Aktualizacja danych znajdujących się w Systemie Informacji Przestrzennej powinna się odbywać w systemie corocznym, dzięki czemu możliwym będzie sprawne reagowanie na ewentualne pojawienie się niekorzystnych zjawisk.

Częstotliwość przeprowadzanych zbiorczych analiz skutków realizacji planu ogólnego powinna obejmować okres pięcioletni, czyli raz w czasie trwania kadencji rady miasta. Corocznie jednak powinny być zbierane informacje o stanie środowiska przyrodniczego oraz zachodzących w nim przeobrażeniach. Zalecane jest, aby w sposób szczególny monitorowane były takie procesy jak zmiana jakości poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego, zmiana wyposażenia infrastrukturalnego oraz przeobrażenia o charakterze społeczno - gospodarczym.

### **13. Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko**

Miasto Ciechanów nie sąsiaduje bezpośrednio z terytorium państw ościennych, odległość od najbliższej granicy państwa wynosi ok. 160km. Analiza ustaleń zawartych w projekcie planu ogólnego pozwala jednoznacznie stwierdzić, że nie wskazują one na jakiegokolwiek transgraniczne oddziaływanie.

### **14. Streszczenie**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko sporządzona na potrzeby projektu planu ogólnego gminy miejskiej Ciechanów. Projekt został opracowany na podstawie Uchwały Rady Miasta Ciechanów Nr 758/LXXVII/2023 z dnia 21 grudnia 2023 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia planu ogólnego. W uchwale tej określono, że granicami obszaru objętego planem ogólnym są granice Gminy Miejskiej Ciechanów, z wyłączeniem terenów zamkniętych innych niż ustalone przez ministra właściwego do spraw transportu.

Reforma systemu planowania przestrzennego, która została przyjęta ustawą z dnia 7 lipca 2023 r. o zmianie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2023 poz. 1688) weszła w życie 24 września 2023 r. i wprowadziła nowy rodzaj aktu planowania przestrzennego w postaci planu ogólnego gminy, który stanowi akt prawa miejscowego. Oznacza to, że ustalenia planu ogólnego będą musiały być uwzględniane przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz będą stanowiły podstawę prawną wydawanych decyzji o warunkach zabudowy.

Celem głównym prognozy oddziaływania na środowisko projektu planu ogólnego jest identyfikacja przewidywanych zmian, jakie może przynieść realizacja tak zdefiniowanych ustaleń planistycznych na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego oraz obszary chronione.

Ze względu na złożoność występujących w granicach gminy zjawisk przyrodniczych oraz dość ogólny charakter dokumentu planistycznego, jakim jest plan ogólny, ocena potencjalnych przekształceń środowiska wynikających z projektu aktu planowania przestrzennego przybiera formę prognozy prawdopodobnych skutków jakie niesie ze sobą realizacja tak zdefiniowanej polityki przestrzennej gminy.

### **Cechy środowiska przyrodniczego**

Obszar miasta Ciechanów jest zróżnicowany pod względem niektórych elementów środowiska przyrodniczego. W lokalnej przestrzeni można wyróżnić rejony cechujące się wyraźnymi walorami środowiska (dolina rzeki Łydyni, kompleksy leśne) oraz mniej urozmaicone przyrodniczo (tereny zurbanizowane). Zróżnicowana budowa geologiczna przyczyniła się do wykształcenia w obszarze miasta udokumentowanych złóż surowców mineralnych - złoża mieszanek żwirowo – piaskowych Niechodzin. W lokalnej przestrzeni wyraźnie zarysowuje się koryto i dolina rzeki Łydyni, która stanowi główną oś hydrograficzną miasta oraz lokalny korytarz ekologiczny. Na lokalne zasoby wód powierzchniowych składają się również powyrobiskowe zbiorniki wodne, zarastające stawy oraz sieć rowów melioracyjnych. Obszar miasta znajduje się w zasięgu GZWP Nr 219 Górna Łydynia oraz częściowo w zasięgu GZWP Nr 215 Subniecka warszawska, co świadczy o istotnej roli jaką powinna odegrać dbałość o zachowanie jakości wód podziemnych na zadowalającym poziomie. Występujące w granicach gminy poziomy wodonośne reprezentowane są przez piętra trzeciorzędowe i czwartorzędowe. Lokalnie funkcjonują dwa ujęcia wód podziemnych: Gostkowo, Tysiąclecia. W obszarze Ciechanowa występują też przykładowe ujęcia wód podziemnych.

Warunki glebowe w mieście można określić jako dobre. Według waloryzacji przyrodniczej większość gruntów ornych w mieście to gleby o wysokich wartościach: II-V klasy bonitacyjnej. Są to głównie gleby zaliczane do kompleksów: pszennego dobrego i pszenno-żytniego oraz lokalnie pszennego bardzo dobrego, w typie gleb brunatnych i bielicowych, ze znacznym udziałem czarnych ziem. Gleby te występują w zwartych kompleksach w środkowo – zachodniej, północnej i wschodniej części miasta.

Pod względem warunków klimatycznych Ciechanów znajduje się w klimatycznej „dzielnicy środkowej”, obejmującej swym zasięgiem wschodnią część Niziny Wielkopolskiej oraz zachodnią Niziny Mazowieckiej. Dzielnica ta charakteryzuje się najniższymi w Polsce opadami rocznymi. Lokalnie kształtujące się mikroklimaty występują w obrębie dolin rzecznych (na skutek zwiększonego parowania częściej powstają mgły i zamglenia) oraz obszarze wysoczyzny (tereny dobrze przewietrzane).

Lokalny świat fauny i flory jest zróżnicowany, w przestrzeni miasta wyróżnia się tereny dogodne dla bytowania gatunków rzadkich i chronionych, a także obszary obfitujące w przedstawicieli typowych środowisk poddanych antropopresji. Obszarem występowania gatunków wilgotnolubnych jest dolina rzeki Łydyni, okresowo zawilgocone łąki oraz powyrobiskowe zbiorniki wodne (w tym użytek ekologiczny Bagry). Cennymi obszarami dla rozwoju lokalnej fauny i flory są również obszary leśne, które dodatkowo są atrakcyjne pod względem krajobrazowym.

Krajobraz miasta jest w znacznej mierze przekształcony antropogenicznie. Niezabudowane i niezainwestowane pozostają obszary cenne pod względem przyrodniczym (dolina rzeki Łydyni, tereny zieleni naturalnej, tereny leśne, tereny wykorzystywane rolniczo znajdujące się na obrzeżach miasta).

W mieście dość licznie występują obiekty i obszary wpisane do rejestru zabytków, oraz znajdujące się w gminnej ewidencji zabytków. Występują tu również zewidencjonowane stanowiska archeologiczne.

### **Ustanowione formy ochrony przyrody**

W przestrzeni miasta zostały wyznaczone następujące formy ochrony przyrody: Zespół przyrodniczo – krajobrazowy „Dolina rzeki Łydyni”, użytek ekologiczny „Badry” oraz pomniki przyrody.

### **Jakość środowiska przyrodniczego i jego zagrożenia**

Rzeka Łydynia prowadzi wody umiarkowanej jakości. Do rzeki bezpośrednio kierowane są oczyszczone ścieki komunalne, przemysłowe, bytowo – gospodarcze i opadowe z terenu miasta. Łydynia posiada ograniczone zdolności do samooczyszczania, poddawana jest silnej antropopresji obszarowej a jej zlewnia jest prawie bezleśna.

Jakość wód podziemnych można ocenić na podstawie monitoringu jakości wód podziemnych, realizowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, wg którego stan wód podziemnych został określony jako dobry, zarówno pod względem chemicznym jak i ilościowym.

Na stan lokalnych warunków aerosanitarnych największy wpływ wywiera emisja antropogeniczna pochodząca z działalności przemysłowej (emisja punktowa), z sektora bytowego (emisja powierzchniowa) oraz komunikacji (emisja liniowa). Ciechanów, pod względem państwowego monitoringu jakości środowiska w zakresie jakości powietrza, znajduje się w strefie mazowieckiej, dla której stwierdzono, że poziom stężeń zanieczyszczeń w powietrzu nie przekracza poziomu dopuszczalnego/docelowego.

W zakresie promieniowania elektromagnetycznego nie stwierdzono w Ciechanowie przekroczeń wartości dopuszczalnych PEM w środowisku.

W Ciechanowie zostały wyznaczone obszary szczególnego zagrożenia powodzią, nie stwierdzono występowania obszarów narażonych na osuwanie się mas ziemnych. Wśród elementów mogących stanowić zagrożenie dla lokalnych walorów przyrodniczych można wyróżnić nadmierne rozpraszanie się zabudowy na terenach nie wyposażonych infrastrukturalnie; powstawanie zabudowy na terenach cennych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym; wzrost uciążliwości akustycznych związanych z intensyfikacją ruchu wzdłuż dróg krajowych, wojewódzkich i linii kolejowych.

### **Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń zawartych w projekcie planu ogólnego**

Analizując zachodzące w przestrzeni miasta przeobrażenia stwierdza się, że w przypadku braku wejścia w życie analizowanego projektu planu ogólnego w terminie narzuconym przez ustawodawcę (do 30.06.2026 r.) na obszarze gminy miejskiej Ciechanów nie będzie możliwości podjęcia nowych procedur planistycznych oraz wydawania decyzji o warunkach zabudowy. Doprowadzenie do takiej sytuacji spowoduje zablokowanie nowych możliwości inwestycyjnych i zamrożenie obecnej sytuacji planistycznej, gdzie w Ciechanowie miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego objętych jest niewiele ponad 30% powierzchni miasta. Brak możliwości sporządzania nowych miejscowych planów, zmiany tych już obowiązujących oraz wydawania decyzji o warunkach zabudowy spowoduje, że ruch budowlany będzie obejmował jedynie tereny z obowiązującymi mpzp oraz te, które posiadają decyzje o warunkach zabudowy, które stały się ostateczne i prawomocne przed wejściem w życie planu ogólnego.

## **Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem**

W niniejszej prognozie stwierdzono, że ze względu na ogólny charakter analizowanego dokumentu, brak jest możliwości precyzyjnego przewidzenia znaczących oddziaływań na środowisko jego ustaleń.

Jako obszary, na których można się spodziewać oddziaływań na środowisko wskazuje się obecne użytki rolne, łąki, pastwiska, nieużytki oraz tereny już częściowo zainwestowane, na których plan ogólny wprowadza strefy umożliwiające realizację nowych inwestycji. W obrębie terenów objętych oddziaływaniem może dojść do trwałych przemian środowiska polegających m.in. na: utwardzeniu powierzchni ziemi, zmianie ukształtowania powierzchni terenu, przerwaniu ciągłości warstw gruntowych, zmianie stosunków wodnych, ograniczeniu powierzchni infiltracji, wzroście emisji zanieczyszczeń, wzroście uciążliwości akustycznych, zwiększeniu wykorzystywania wód, wzroście ilości wytwarzanych odpadów, postępującym przekształcaniu krajobrazu.

## **Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów chronionych**

Analiza elementów mogących zagrażać należytej ochronie obszarów i obiektów ustanowionych na podstawie ustawy o ochronie przyrody pozwoliła zidentyfikować działania mogące niekorzystnie oddziaływać na ich przedmiot i cel ochrony. Dla zespołu przyrodniczo – krajobrazowego „Dolina Rzeki Łydyni” największe zagrożenie stanowią działania mogące się przyczynić do utraty jego walorów przyrodniczych i krajobrazowych (zmiana istniejącego sposobu użytkowania, wkroczenie zainwestowania, dokonywanie zmian stosunków wodnych lub ukształtowania powierzchni terenu). Dla użytku ekologicznego „Bagry” największym zagrożeniem może być osuszenie terenu, zmiana istniejącego sposobu użytkowania oraz pojawienie się zainwestowania. Uznano, iż ewentualnym zagrożeniem dla trwałości funkcjonowania pomników przyrody może być zaniedbanie pielęgnacyjne drzew oraz ich otoczenia, w wyniku czego mogą utracić swą wartość przyrodniczą.

## **Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym**

W prognozie przedstawiono cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, które są istotne z punktu widzenia ochrony środowiska na przedmiotowym obszarze. Odniesiono się do głównych założeń takich dokumentów jak: Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu wraz z wprowadzającym limity emisji Protokołem z Kioto; Konwencja o różnorodności biologicznej; Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej; Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2030. W trakcie analiz stwierdzono, że projekt planu ogólnego nie stoi w sprzeczności z celami celów ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym.

## **Przewidywane skutki wpływu realizacji ustaleń projektu planu ogólnego na środowisko przyrodnicze**

Plan ogólny nie definiuje w sposób precyzyjny przeznaczenia terenu. Wdrożenie jego ustaleń nastąpi na etapie sporządzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub wydawania decyzji o warunkach zabudowy (w ramach obszarów uzupełnienia zabudowy).

W trakcie wyznaczania stref planistycznych dążono do ograniczenia potencjalnych zagrożeń i konfliktów środowiskowych, uwzględniono konieczność równoważenia potrzeb rozwojowych miasta oraz ochrony walorów i zasobów przyrodniczych. Zmiany funkcjonalne i przestrzenne,

które będą mogły powstać w wyniku uchwalenia projektu planu ogólnego są ukierunkowaniem i utrwaleniem postępujących procesów rozwojowych zachodzących w mieście.

Na etapie sporządzenia planu ogólnego nie ma możliwości precyzyjnego określenia przeznaczenia terenu, czego następstwem jest brak możliwości realnego prognozowania oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska. W związku z powyższym w niniejszej prognozie przyjęto założenia polegające na identyfikowaniu oddziaływań na poziomie ogólnym, przy jednoczesnym zachowaniu przezorności związanej z powstałymi w ramach strefy możliwościami inwestycyjnymi.

Specyfika analizowanego aktu planowania przestrzennego sprawia, że określenie jego wpływu na niektóre z komponentów środowiska przyrodniczego (np. na powierzchnię ziemi) na poziomie ogólnym jest możliwe, natomiast w przypadku innych elementów (np. warunki klimatyczne) jest znacznie ograniczone. W prognozie oddziaływania na środowisko przeanalizowane zostały przede wszystkim aspekty związane z możliwą zmianą w strukturze przestrzennej miasta i jej wpływem na środowisko przyrodnicze oraz ludzi. Ocena ta ma charakter pogładowy. Należy mieć świadomość, że stwierdzenie w niniejszej prognozie braku znaczącego negatywnego oddziaływania danego ustalenia planu ogólnego na określony komponent środowiska przyrodniczego nie oznacza, że żadna z inwestycji powstałych zgodnie z ustaleniami planu ogólnego nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na wybrane elementy środowiska. Warto też pamiętać, że ewentualne stwierdzenie w niniejszej prognozie możliwego negatywnego oddziaływania ustaleń planu ogólnego na środowisko nie oznacza, że dojdzie do zagospodarowania danego terenu akurat w sposób oddziałujący w sposób niekorzystny.

Szczegółowa analiza wpływu na poszczególne komponenty środowiska następstw uchwalenia planu ogólnego będzie możliwa dopiero po wdrożeniu jego ustaleń w projektach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub po wydaniu decyzji o warunkach zabudowy (na obszarach znajdujących się w zasięgu obszaru uzupełnienia zabudowy). Na kolejnych etapach procesu planistycznego możliwe będzie sformułowanie propozycji możliwych do podjęcia działań minimalizujących negatywne oddziaływanie oraz ewentualnych działań kompensacyjnych.

### **Propozycja rozwiązań alternatywnych w stosunku do tych, zawartych w projekcie planu ogólnego**

Format planu ogólnego jest ściśle określony w przepisach ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz rozporządzeniach wykonawczych. Przepisy regulują zasady wyznaczania stref wielofunkcyjnych umożliwiających realizację zabudowy mieszkaniowej oraz możliwości powiększenia zasięgu obszaru uzupełnienia zabudowy. Biorąc pod uwagę powyższe stwierdza się, że w przypadku planu ogólnego nie ma realnych możliwości na przedstawienie skrajnie różniących się od siebie rozwiązań alternatywnych.

W toku prac projektowych przeanalizowane zostały różne warianty rozwiązań przestrzennych, które między sobą nie różniły się w zasadniczy sposób pod względem oddziaływania na środowisko. Ostatecznie wybrano rozwiązanie, które w swych założeniach uwzględnia potrzeby rozwojowe mieszkańców, jednostki samorządu terytorialnego, inwestorów; lokalne zasoby środowiska przyrodniczego oraz przepisy ustawy i rozporządzeń dotyczących planu ogólnego. Przyjęte rozwiązania uznano za nieprzyczyniające się do wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na cele i przedmiot ochrony oraz integralność i spójność obszarów Natura 2000. W związku z powyższym nie wskazuje się na rozwiązania alternatywne w stosunku do tych zaproponowanych w projekcie planu ogólnego.

### **Propozycja rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych zjawisk oddziałujących na środowisko, w tym na obszary Natura 2000, wynikających z realizacji ustaleń projektu planu ogólnego**

Na podstawie analizy ustaleń projektu planu ogólnego stwierdzono, że w wyniku jego realizacji potencjalnie może dojść do wywierania pewnych presji na środowisko przyrodnicze. Skala tych oddziaływań jest trudna do określenia na etapie niniejszej prognozy. Niemniej jednak w prognozie zaproponowano działania, które miałyby na celu minimalizowanie ewentualnych uciążliwości, jakie mogłyby zaistnieć w odniesieniu do mieszkańców miasta oraz środowiska przyrodniczego. Dotyczą one głównie szeroko rozumianej poprawy klimatu akustycznego oraz działań przyczyniających się do trwałego zachowania powiązań biocenotycznych.

W związku z tym, że nie stwierdzono znaczącego oddziaływania na cele, przedmiot ochrony, oraz integralność obszaru Natura 2000 w prognozie nie wskazano propozycji rozwiązań kompensacyjnych.

### **Propozycja metod analizy skutków realizacji ustaleń planu ogólnego oraz częstotliwość jej przeprowadzania**

W prognozie określono propozycję metod analizy skutków realizacji postanowień projektu planu ogólnego (analiza porównawcza wykonywana na podstawie wyników regularnie przeprowadzanego państwowego monitoringu środowiska oraz innych analiz środowiskowych) a także ich częstotliwość (okres pięcioletni).

### **Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko**

Nie stwierdzono transgranicznego oddziaływania na środowisko.

## OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. f oraz art. 74a ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko, jako autor prognozy oddziaływania na środowisko sporządzonej na potrzeby Planu ogólnego Gminy Miejskiej Ciechanów, oświadczam, że spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 pkt 2 ww. ustawy - ukończyłam, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym i nauce, studia drugiego stopnia, i posiadam co najmniej 3-letnie doświadczenie w pracach w zespołach autorów przygotowujących prognozy oddziaływania na środowisko oraz byłam co najmniej pięciokrotnie członkiem zespołów autorów przygotowujących prognozy oddziaływania na środowisko.

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Ciechanów 20.05.2025

*Dorota Sineh*