

Wójt Gminy Ciechanów
Województwo Mazowieckie



Prognoza oddziaływania na środowisko

dotycząca

projektu studium uwarunkowań i kierunków

zagospodarowania przestrzennego Gminy Ciechanów

etap: wyłożenie do publicznego wglądu

Opracowanie:

mgr inż. Monika Szymańska

Warszawa 2018

SPIS TREŚCI:

1. PODSTAWA PRAWNA.....	4
2. PRZEDMIOT, CEL, ZAKRES OPRACOWANIA.....	4
3. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY	6
4. INFORMACJA O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU STUDIUM, JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI	9
4.1. Zawartość dokumentu.....	9
4.2. Główne cele projektu studium oraz cele polityki przestrzennej.....	11
4.3. Powiązania projektu studium z innymi dokumentami.....	11
5. CHARAKTERYSTYKI, ANALIZY I OCENY ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA.....	12
5.1. Charakterystyka środowiska przyrodniczego	12
5.2. Charakterystyka powiązań przyrodniczych, system przyrodniczy gminy.....	30
5.3. Charakterystyka stanu ochrony - zasoby przyrodnicze, krajobrazowe i kulturowe oraz ich ochrona prawna	32
5.4. Sozologia - najważniejsze zagrożenia środowiska oraz potencjalne źródła uciążliwości.....	43
5.5. Potencjalne zmiany istniejącego stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu studium.....	60
6. CHARAKTERYSTYKA, ANALIZA I OCENA USTALEŃ PROJEKTU STUDIUM.....	62
6.1. Ustalenia ogólne studium i ich przewidywany wpływ na środowisko	62
6.2. Ustalenia szczegółowe studium i ich przewidywany wpływ na środowisko; oddziaływanie poszczególnych kategorii terenów, w tym oddziaływanie znaczące (jeżeli takie będzie prawdopodobne)	65
6.3. Wpływ ustaleń projektu studium na ustawowe formy ochrony przyrody.....	86
6.4. Kompleksowa ocena wpływu na środowisko projektu studium w ujęciu scenariuszowym .	87
7. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	90
8. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ZAWARTYCH W DOKUMENCIE MAJĄCE NA UWADZE CEL I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000	92
9. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU STUDIUM ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEGO PRZEPROWADZANIA	92
10. ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE	93
11. STRESZCZENIE PROGNOZY W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	93

SPIS RYSUNKÓW:

Rysunek 1. Budowa geologiczna gminy Ciechanów	14
Rysunek 2. Lokalizacja złóż, obszarów i terenów górniczych na terenie gminy Ciechanów	19
Rysunek 3. Procentowy udział poszczególnych użytków rolnych	21
Rysunek 4. Rozmieszczenie gruntów rolnych na terenie gminy w rozbiciu na klasy bonitacyjne	22
Rysunek 5. Zasięg GZWP nr 219 na terenie gminy Ciechanów	23
Rysunek 6. Schemat przedstawiający lasy na terenie gminy z podziałem na formy własności	28
Rysunek 7. Powiat ciechanowski na tle obszarów chronionych Natura 2000 i projektu korytarzy ekologicznych	31
Rysunek 8. Istniejące formy ochrony przyrody na terenie gminy Ciechanów	36
Rysunek 9. Schemat rozmieszczenia elektrowni wiatrowych objętych decyzjami o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego	68

SPIS TABEL:

Tabela 1. Rejestr złóż na terenie gminy Ciechanów	15
Tabela 2. Udział wybranych typów użytków rolnych w powierzchni ewidencyjnej gminy Ciechanów	20
Tabela 3. Powierzchnia gruntów leśnych na terenie gminy Ciechanów	27
Tabela 4. Rejestr pomników przyrody na terenie gminy	34
Tabela 5. Wykaz obiektów nieruchomości wpisanych do Rejestru Zabytków położonych na obszarze gminy Ciechanów	41
Tabela 6. Wykaz obiektów ruchomych wpisanych do Rejestru Zabytków położonych na obszarze gminy Ciechanów	41
Tabela 7. Wykaz obiektów nieruchomości ujętych w Wojewódzkiej Ewidencji Zabytków położonych na obszarze gminy Ciechanów	41
Tabela 8. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi	44
Tabela 9. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin	45
Tabela 10. Wybrane cechy określające właściwości oraz jakość gleb w pp Skrobocin (gmina Sońsk), zbadane w ramach Monitoringu Chemizmu Gleb Ornych Polski przez Instytutu Upraw i Nawożenia Gleb w Puławach w 2015 r.	47
Tabela 11. Jakość wód Łydyni w ppk Łydynia - Kargoszyn (most przed miastem)	48
Tabela 12. Jakość wód podziemnych w punkcie sieci krajowej Ciechanów S-2, Grędzice, Wola Wierzbowska, Opinogóra Górna, Kołaczków, Damięty-Nawroty, Ciemnowko w latach 2012 - 2015 (źródło GIOŚ/PMŚ)	51
Tabela 13. Wykaz stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie gminy Ciechanów	57
Tabela 14. Wykaz wydanych decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego dotyczących lokalizacji elektrowni wiatrowych	67
Tabela 15. Tabelaryczne zestawienie pomiarów hałasu od elektrowni wiatrowych	71
Tabela 16. Matryca oddziaływań	75
Tabela 17. Syntetyczna charakterystyka ustaleń studium mających największy wpływ na oddziaływanie projektu studium na środowisko	77
Tabela 18. Waloryzacja oddziaływania na środowisko przyrodnicze terenów o różnym przeznaczeniu	86
Tabela 19. Zbiorcza tabela potencjalnych wpływów projektu studium na środowisko	88
Tabela 20. Zestawienie zabiegów łagodzących ustalenia projektu studium	90

1. PODSTAWA PRAWNA

Obowiązek przeprowadzenia postępowania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla dokumentów planistycznych, w tym *studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego* nakłada art. 46 pkt 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. 2017, poz. 1405 z późn. zm.). W zakres postępowania strategicznego wchodzi opracowanie *Prognozy oddziaływania na środowisko skutków realizacji dokumentu planistycznego*. Szczegółowy zakres prognozy określa art. 51 ww. ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko.

Zakres terytorialny określa Uchwała XXVI/147/17 Rady Gminy Ciechanów z dnia 2 czerwca 2017 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ciechanów, która jednocześnie rozpoczęła procedurę opracowania niniejszej prognozy.

2. PRZEDMIOT, CEL, ZAKRES OPRACOWANIA

Powierzchnia obszaru opracowania obejmuje Gminę Ciechanów w jej granicach administracyjnych i wynosi 14054 ha. Obszar, podzielony administracyjnie na 35 sołectw, zamieszkuje 7002 osób (BDL GUS, stan na 31.12.2016). W gminie Ciechanów brak jest jednoznacznie wykształconego ośrodka osadniczego, posiadającego dominujący charakter w stosunku do pozostałych miejscowości pod względem pełnionych funkcji. Największa liczba mieszkańców zamieszkuje miejscowości położone w bliskiej odległości od miasta Ciechanowa: Chruszczewo, Kargoszyn oraz Gąski.

Gmina Ciechanów położona jest w środkowej i zachodniej części powiatu ciechanowskiego i w północnej części województwa mazowieckiego. Od północy graniczy z Gminą Regimin, od wschodu z Miastem Ciechanów, Gminą Opinogóra Górna oraz Gminą Gołymin-Ośrodek, od południa z Gminą Sońsk, Gminą Ojrzeń oraz z Miastem i Gminą Głinojeck, od zachodu z Gminą Strzegowo. Siedziba gminy znajduje się na terenie miasta Ciechanów. Głównymi arteriami komunikacyjnymi przebiegającymi przez teren gminy są droga krajowa nr 50 i 60. W północnej części gminy, na niewielkich fragmentach, przebiegają również drogi wojewódzkie nr: 615, 616 i 617 (kończą swój bieg na terenie miasta Ciechanowa). Ponadto przez teren Gminy Ciechanów przebiega magistralna linia kolejowa E65 (Warszawa-Gdańsk).

Ze względu na dogodne warunki klimatyczno-glebowe (wysoki udział gleb o klasie bonitacyjnej II-III) oraz stosunkowo niski stopień pokrycia lasami (ok. 19%), wiodącą funkcją gminy jest rolnictwo. Rolnictwo jest związane z zakorzenioną tradycją upraw i hodowli w tym regionie. Drugą wiodącą funkcją jest mała oraz średnia przedsiębiorczość. Jej rozwój szczególnie widoczny jest w miejscowościach położonych najbliżej miasta Ciechanów oraz przy drogach krajowych i wojewódzkich.

Za główne przesłanki, prowadzące do zmiany studium, uznano dokonujące się w ostatnich latach zmiany w zagospodarowaniu przestrzennym oraz istotne zmiany w przepisach prawa dotyczące m.in. wymogów związanych z opracowaniem studiów. Potrzeba zmiany zagospodarowania obszaru gminy powstała również w wyniku składanych wniosków przez mieszkańców, właścicieli lub użytkowników terenów – sygnalizujących potrzeby zmian w tym zakresie.

Istotą prognozy jest naukowe przewidywanie możliwych zagrożeń¹ dla środowiska i ograniczanie ich rozmiaru już na etapie planowania. Celem zaś jest optymalizacja procesu podejmowania decyzji zezwalającej na dane przeznaczenie i użytkowanie terenu, a więc pośrednio na realizację danego przedsięwzięcia. Tak więc, prognoza oddziaływania na środowisko projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego:

- 1) oceni czy i jak zapisane w projekcie studium kierunki zagospodarowania przestrzennego wpłyną na środowisko oraz czy i w jakim stopniu naruszają zasady prawidłowej gospodarki zasobami naturalnymi,
- 2) zweryfikuje projektowane ustalenia studium pod względem uwarunkowań przyrodniczych oraz zgodności projektu z zasadami zrównoważonego rozwoju oraz aktami i dokumentami wyższego szczebla,
- 3) określi skutki wdrożenia dokumentu.

Prognoza nie jest więc dokumentem rozstrzygającym o słuszności realizacji zamierzeń inwestycyjnych przewidzianych projektowanymi ustaleniami studium, a jedynie opracowaniem przedstawiającym prawdopodobne skutki jakie niesie za sobą realizacja ustaleń studium na poszczególne komponenty środowiska w ich wzajemnym powiązaniu, w szczególności na ekosystemy, krajobraz, ludzi, dobra materialne i dobra kultury.

Niniejszą prognozę sporządzono w oparciu o wymogi art. 51 ust 2. ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, uwzględniając jednocześnie wnioski Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie oraz Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Ciechanowie do opracowywanej prognozy, skierowane pismami, odpowiednio:

- 1) WOOŚ-III.411.303.2017.ARM z dnia 9 września 2017 r. (wpłynęło: 13 września 2017 r.),
- 2) ZNS.711.8.71.2017 z dnia 9 sierpnia 2017 r. (wpłynęło: 17 sierpnia 2017 r.).

Zgodnie z określonymi wymogami prawnymi, niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko:

1) zawiera:

- 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;

2) określa, analizuje i ocenia:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,

¹ Prognozowanie zmian środowiska przyrodniczego możliwe jest także dla obszarów naturalnych czy półnaturalnych. Rozumiane może być wtedy jako czaso-przestrzenna i strukturalno-dynamiczna transformacja geokompleksów zachodząca pod wpływem czynników przyrodniczych, jak i gospodarczych (Richling A., 1992 za Nikolajew W.A., 1997). Jak zauważa Richling (1992) za innymi naukowcami, większość prognoz zmierza do określenia antropogenicznego przekształcenia środowiska, co wynika z faktu, iż działalność człowieka stanowi podstawowe źródło zmian przyrody [i środowiska (autor)].

- 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) przedstawia:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu,
- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu – 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.

Integralną częścią opracowania jest załącznik graficzny.

3. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

Podstawą do sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko jest projekt studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ciechanów. Prognoza dostosowana jest do rodzaju i skali dokumentu jakim jest projekt studium – do skali dostosowano stopień szczegółowości analiz oraz opis stanu środowiska.

Części opisowa i graficzna prognozy są wynikiem analiz i ocen potencjalnych skutków jakie mogłaby spowodować realizacja projektu studium w stosunku do:

- 1) studium obecnie obowiązującego,
- 2) obecnego stanu środowiska obszaru gminy oraz jego otoczenia.

Szczegółowe oceny dotyczyły przede wszystkim zagadnień z zakresu stanu i funkcjonowania środowiska, jego zagrożeń, odporności i zdolności do regeneracji, rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych i innych ustaleń zawartych w projekcie studium, zagrożeń środowiska oraz możliwości rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne oddziaływania na środowisko.

Rozdział „Oceny i analizy” składa się z dwóch zasadniczych części: części pierwszej określającej aktualny stan środowiska zgodnie z zapisami studium, opracowania ekofizjograficznego i danymi Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz części drugiej - prognozy oddziaływania na środowisko. Prognoza oddziaływania na środowisko obejmuje wszystkie tereny objęte studium, które po ich generalizacji pod względami ocenianymi w tym opracowaniu zostały poddane ocenie. Poszczególne kategorie obszarów poddano analizie możliwego znaczącego oddziaływania na poszczególne elementy środowiska: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne oraz zależności między wymienionymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy - zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 2 lit e ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. 2017, poz. 1405 z późn. zm.). W opisie uwzględniono przewidywane znaczące oddziaływanie, w tym bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe, pozytywne i negatywne.

Podstawowymi materiałami źródłowymi do opracowania prognozy były:

- Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ciechanów z 2011 r. (Uchwała Nr IV/192/11 Rady Gminy Ciechanów z dnia 28 stycznia 2011 r. w sprawie uchwalenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ciechanów, zmieniona Uchwałą Nr XXXIX/257/14 Rady Gminy Ciechanów z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie uchwalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Ciechanów w części obrębów Bielin, Nużewko i Mieszki Różki);
- Rejestr decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz decyzji o warunkach zabudowy, wydanych w latach 2010 – 2016, decyzje o ustaleniu inwestycji celu publicznego na elektrownie wiatrowe wydane w 2008 i 2009 r.;
- Strategia rozwoju gminy Ciechanów na lata 2014-2020 z 2014 r.;
- Gminny program rewitalizacji dla Gminy Ciechanów z 2016 r.;
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ciechanów na lata 2010-2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2017 z 2011 r.;
- Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Ciechanów na lata 2010-2013 z perspektywą do roku 2017 z 2011 r.;
- Program ochrony środowiska dla powiatu ciechanowskiego na lata 2013-2016 z uwzględnieniem perspektywy do 2020 roku z 2013 r.;
- Plan gospodarki odpadami dla powiatu ciechanowskiego na lata 2009 - 2012 z uwzględnieniem perspektywy do 2016 roku z 2009 r.;
- Program ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2022 r. z 2016 r.;

- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego z 2014 r.;
- Program ochrony środowiska dla Województwa mazowieckiego do 2020 r. z 2016 r.;
- Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem lat 2018-2023 z 2012 r.;
- Program małej retencji dla województwa mazowieckiego z 2008 r.;
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły z 2016 r.;
- GUS, Bank Danych Lokalnych;
- Bazy Danych Państwowego Instytutu Geologicznego
/http://www.pgi.gov.pl/pl/geologiczne-bazy-danych/;
- Obszary Natura 2000 /http://natura2000.gdos.gov.pl/;
- Geoserwis Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/;
- Geoportal Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej
/http://geoportal.kzgw.gov.pl/gptkzgw/catalog/main/home.page/;
- Bank Danych o Lasach /http://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/;
- Dane ze strony Nadleśnictwa Ciechanów
/http://www.ciechanow.olsztyn.lasy.gov.pl/;
- Raporty Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie
/http://www.wios.warszawa.pl//:
 - o Raport o stanie środowiska w województwie mazowieckim w 2016, 2015 i 2014,
 - o Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim w 2017, 2016 i 2015 r.,
 - o Program Państwowego Monitoringu Środowiska woj. mazowieckiego na lata 2016-2020 z 2015 r.,
 - o Czwarta pięcioletnia ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim za lata 2009-2013 z 2014 r.;
- Kondracki J.: Geografia fizyczna Polski, PWN 2000;
- Matuszkiewicz J.: Potencjalna roślinność naturalna i geobotaniczna regionalizacja Polski, 2008;
- Wysocki C., Sikorski P.: Fitosocjologia stosowana w ochronie i kształtowaniu krajobrazu. Wyd. SGGW 2009.

oraz następujące akty prawne:

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. 2017, poz. 1405 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. 2018, poz. 799);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. 2018, poz. 142 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tj. Dz. U. z 2017, poz. 1566 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tj. Dz. U. 2017, poz. 1161);
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tj. Dz. U. 2017, poz. 788 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tj. Dz. U. 2018, poz. 21 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (tj. Dz. U. 2017, poz. 2126 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz.

- U. 2017, poz. 1073 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tj. Dz. U. 2017, poz. 2187 z późn. zm.);
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie wymaganego zakresu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Dz. U. z 2003 r., Nr 164, poz. 1587).;
 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko(tj. Dz. U. 2016, poz. 71);
 - Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2014, poz. 1923);
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tj. Dz. U. 2014 poz. 112);
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014, poz. 1409);
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016, poz. 2183);
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014, poz. 1408);
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. 2014, poz. 1713).

4. INFORMACJA O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO, JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI

4.1. Zawartość dokumentu

Projekt studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Ciechanów zwany dalej „projektem studium” jest sporządzany w trybie ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz. U. 2017, poz. 1073 z późn. zm.), zaś jego zawartość jest zgodna z zakresem przedmiotowym określonym w art. 10 ust. 1 i 2 powołanej wyżej ustawy oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2004 r. w sprawie zakresu projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy (Dz. U. z 2004 r., Nr 118, poz. 1233).

Na treść dokumentu przedłożonego do oceny składają się dwie główne części: tekstowa oraz graficzna w skali 1:10000.

Wg art. 10 ust. 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym - w studium uwzględnia się uwarunkowania wynikające w szczególności z:

- 1) dotychczasowego przeznaczenia, zagospodarowania i uzbrojenia terenu;
- 2) stanu ładu przestrzennego i wymogów jego ochrony;
- 3) stanu środowiska, w tym stanu rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej, wielkości i jakości zasobów wodnych oraz wymogów ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu, w tym krajobrazu kulturowego;
- 4) stanu dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej;

- 4a) rekomendacji i wniosków zawartych w audycie krajobrazowym lub określenia przez audyt krajobrazowy granic krajobrazów priorytetowych;
- 5) warunków i jakości życia mieszkańców, w tym ochrony ich zdrowia;
- 6) zagrożenia bezpieczeństwa ludności i jej mienia;
- 7) potrzeb i możliwości rozwoju gminy, uwzględniających w szczególności:
 - a) analizy ekonomiczne, środowiskowe i społeczne,
 - b) prognozy demograficzne, w tym uwzględniające, tam gdzie to uzasadnione, migracje w ramach miejskich obszarów funkcjonalnych ośrodka wojewódzkiego,
 - c) możliwości finansowania przez gminę wykonania sieci komunikacyjnej i infrastruktury technicznej, a także infrastruktury społecznej, służących realizacji zadań własnych gminy,
 - d) bilans terenów przeznaczonych pod zabudowę;
- 8) stanu prawnego gruntów;
- 9) występowania obiektów i terenów chronionych na podstawie przepisów odrębnych;
- 10) występowania obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych;
- 11) występowania udokumentowanych złóż kopalin, zasobów wód podziemnych oraz udokumentowanych kompleksów podziemnego składowania dwutlenku węgla;
- 12) występowania terenów górniczych wyznaczonych na podstawie przepisów odrębnych;
- 13) stanu systemów komunikacji i infrastruktury technicznej, w tym stopnia uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej, energetycznej oraz gospodarki odpadami;
- 14) zadań służących realizacji ponadlokalnych celów publicznych;
- 15) wymagań dotyczących ochrony przeciwpowodziowej.

Wg art. 10 ust. 2 ww. ustawy w studium określa się w szczególności:

- 1) uwzględniające bilans terenów przeznaczonych pod zabudowę, o którym mowa w ust. 1 pkt 7 lit. d:
 - a) kierunki zmian w strukturze przestrzennej gminy oraz w przeznaczeniu terenów, w tym wynikające z audytu krajobrazowego,
 - b) kierunki i wskaźniki dotyczące zagospodarowania oraz użytkowania terenów, w tym tereny przeznaczone pod zabudowę oraz tereny wyłączone spod zabudowy;
- 2) *uchylony*;
- 3) obszary oraz zasady ochrony środowiska i jego zasobów, ochrony przyrody, krajobrazu, w tym krajobrazu kulturowego i uzdrowisk;
- 4) obszary i zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej;
- 5) kierunki rozwoju systemów komunikacji i infrastruktury technicznej;
- 6) obszary, na których rozmieszczone będą inwestycje celu publicznego o znaczeniu lokalnym;
- 7) obszary, na których rozmieszczone będą inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, zgodnie z ustaleniami planu zagospodarowania przestrzennego województwa i ustaleniami programów, o których mowa w art. 48 ust. 1;
- 8) obszary, dla których obowiązkowe jest sporządzenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na podstawie przepisów odrębnych, w tym obszary wymagające przeprowadzenia scaleń i podziału nieruchomości, a także obszary przestrzeni publicznej;

- 9) obszary, dla których gmina zamierza sporządzić miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, w tym obszary wymagające zmiany przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne;
- 10) kierunki i zasady kształtowania rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej;
- 11) obszary szczególnego zagrożenia powodzią oraz obszary osuwania się mas ziemnych;
- 12) obiekty lub obszary, dla których wyznacza się w złożu kopaliny filar ochronny;
- 13) obszary pomników zagłady i ich stref ochronnych oraz obowiązujące na nich ograniczenia prowadzenia działalności gospodarczej, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 maja 1999 r. o ochronie terenów byłych hitlerowskich obozów zagłady (Dz. U. z 2015, poz. 2120);
- 14) obszary wymagające przekształceń, rehabilitacji, rekultywacji lub remediacji;
- 14a) obszary zdegradowane;
- 15) granice terenów zamkniętych i ich stref ochronnych;
- 16) obszary funkcjonalne o znaczeniu lokalnym, w zależności od uwarunkowań i potrzeb zagospodarowania występujących w gminie.

4.2. Główne cele projektu studium oraz cele polityki przestrzennej

Jak stanowi Art. 9 ust 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz. U. 2017, poz. 1073 z późn. zm.), podstawowym celem projektu studium jest określenie polityki przestrzennej gminy, w tym lokalnych zasad zagospodarowania przestrzennego. Studium jest także narzędziem implementacji planowania wyższych poziomów tj. planowania regionalnego i pośrednio krajowego, a także narzędziem koordynowania strategicznych zamierzeń gminy i planowania przestrzennego na szczeblu lokalnym (Art. 9 pkt 2). Studium mimo, że nie jest aktem prawa miejscowego (Art. 9 pkt 5), ma moc wiążącą dla opracowywanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (Art. 9 pkt. 4).

W związku z powyższym kierunki zagospodarowania przestrzennego przedstawiono w projekcie studium w sposób powszechnie zrozumiały w środowisku planistów i branżystów. Większość standardów, a w szczególności oznaczeń graficznych i literowych poszczególnych terenów przyjęto wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 roku w sprawie wymaganego zakresu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Z uwagi na chęć zachowania łatwości w przekładaniu kierunków rozwoju zawartych w studium na ustalenia sporządzanych planów miejscowych, w projekcie studium zastosowano oznaczenia zbliżone do standardów określonych dla projektów planów miejscowych. Nie mniej jednak nie mogą i nie powinny być one interpretowane tak samo, jak dla ustaleń planów miejscowych.

Zdefiniowana w projekcie studium funkcja wiodąca (kierunkowa), powinna być traktowana w planie miejscowym jako funkcja podstawowa, która może, a nawet powinna na poziomie planu miejscowego zostać wzbogacona o funkcje uzupełniające, niezbędne dla pełnej realizacji kierunku zagospodarowania wyznaczonego w studium.

4.3. Powiązania projektu studium z innymi dokumentami

Projekt studium powstał w oparciu o dokumenty strategiczne i planistyczne na szczeblu krajowym:

- Koncepcja Polityki Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 z 2011 r.;
- Strategia Rozwoju Kraju 2020 z 2012 r.;

wojewódzkim:

- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego z 2014 r.;
- Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku z 2013 r.;
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020 z 2015 r.;
- Wojewódzki program opieki nad zabytkami w województwie mazowieckim na lata 2012-2015 z 2012 r.;
- Program ochrony środowiska dla województwa mazowieckiego do 2020 r. z 2016 r.;
- Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem lat 2018-2023 z 2012 r.;

i lokalnym:

- Strategia rozwoju gminy Ciechanów na lata 2014-2020 z 2014 r.;
- Gminny program rewitalizacji dla Gminy Ciechanów z 2016 r.;
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ciechanów na lata 2010-2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2017 z 2011 r.;
- Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Ciechanów na lata 2010-2013 z perspektywą do roku 2017 z 2011 r.;

oraz opracowania branżowe:

- Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ciechanów z 2011 r. (Uchwała Nr IV/192/11 Rady Gminy Ciechanów z dnia 28 stycznia 2011 r. w sprawie uchwalenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ciechanów, zmieniona Uchwałą Nr XXXIX/257/14 Rady Gminy Ciechanów z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie uchwalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Ciechanów w części obrębów Bielin, Nużewko i Mieszki Różki);
- Rejestr decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz decyzji o warunkach zabudowy, wydanych w latach 2010 – 2016, decyzje o ustaleniu inwestycji celu publicznego na elektrownie wiatrowe wydane w 2008 i 2009 r.;
- mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego udostępnione przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej;
- Rejestr i inwentaryzacja zagrożeń geologicznych
/http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/MIDASGIS/;

i inne nie wymienione.

5. CHARAKTERYSTYKI, ANALIZY I OCENY ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA

5.1. Charakterystyka środowiska przyrodniczego

Szczegółowy opis podstawowych komponentów środowiska przyrodniczego obszaru opracowania przedstawiony został w Opracowaniu ekofizjograficznym podstawowym (2018 r.) sporządzonym na potrzeby studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ciechanów oraz miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Modła i Modełka z 2018 r. opracowanym przez PHU Maxi Usługi Urbanistyczne.

W prognozie, w celu uniknięcia powtórzeń zastosowano skrócony opis środowiska, ze szczególnym podkreśleniem elementów ważnych dla przeprowadzanych ocen i analiz.

5.1.1. Charakterystyka warunków abiotycznych

5.1.1.1. Budowa geologiczna, geomorfologia i rzeźba terenu

Pod względem regionalizacji fizycznogeograficznej wg Kondrackiego wschodnia część gminy Ciechanów znajduje się na terenie:

Prowincji: Niż środkowoeuropejski

Podprowincji: Niziny środkowopolskie

Makroregionu: Nizina Północnomazowiecka

Mezoregionu: Wysoczyzna Ciechanowska

Z kolei część zachodnia gminy przynależy do:

Prowincji: Niż środkowoeuropejski

Podprowincji: Niziny środkowopolskie

Makroregionu: Nizina Północnomazowiecka

Mezoregionu: Wzniesienia Mławskie

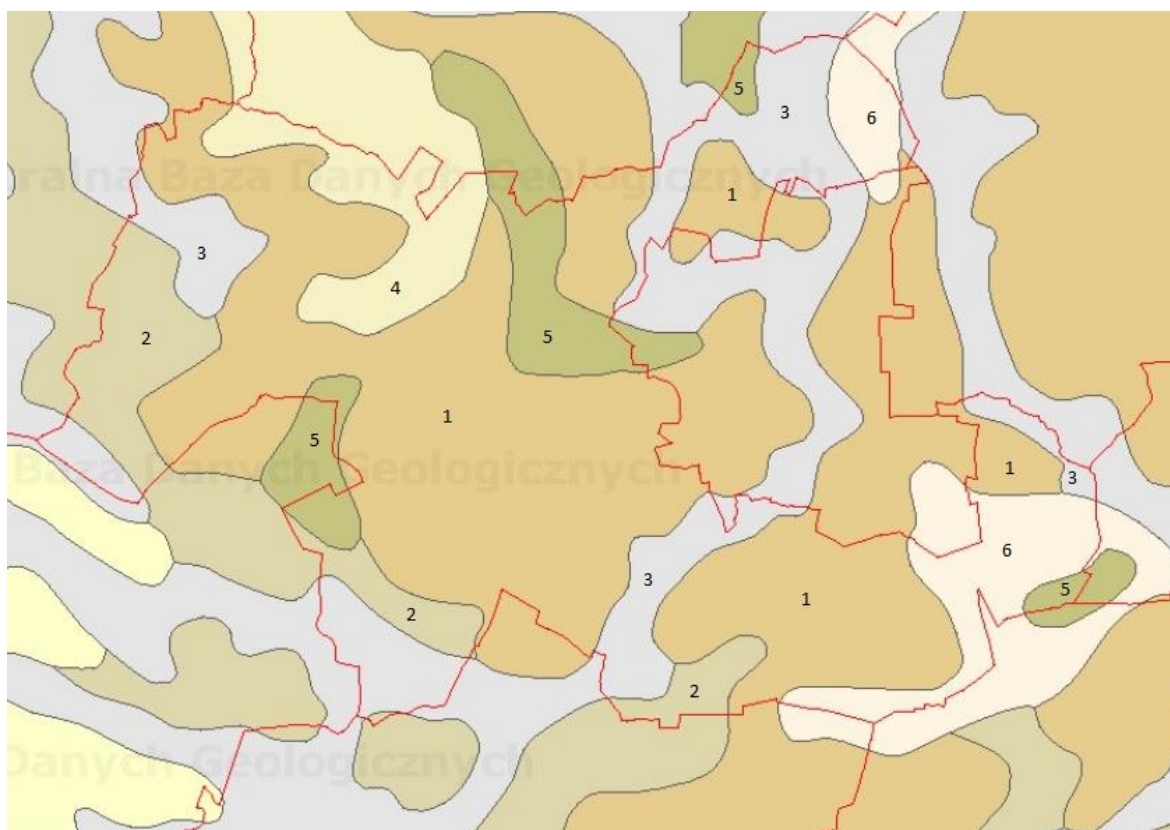
Granica między jednostkami fizycznogeograficznymi przebiega wzdłuż doliny rzeki Łydyni. Obszar opracowania położony jest w obrębie mezoregionu Wzniesienia Mławskie. Wzniesienie Mławskie to łagodnie pochylona w kierunku południowym wysoczyzna polodowcowa ukształtowana w wyniku procesów akumulacji glacialnej podczas zaniku lądolodu stadiału północnomazowieckiego zlodowacenia środkowopolskiego (Warty). Charakteryzuje się ono występowaniem wałów kemowych i morenowych.

Budowa geologiczna

Według W. Pożaryskiego obszar gminy położony jest w obrębie Synklinorium Brzeźnego, a północne krańce gminy leżą w obrębie Wzniesienia Mazursko — Suwalskiego. Najstarsze warstwy prekambryjskie zalegają dość płytko tj. około 2000 m p.p.t. Są to skały krystaliczne, magmowe, które pokrywają młodsze skały osadowe różnych okresów trzeciorzędowych o bardzo różnorodnej rzeźbie terenu. Warstwy iłów i piasków trzeciorzędowych napotkane w wierceniach archeologicznych zalegają dość płytko. Strop tych osadów w Grędzicach natrafiono na głębokości 31,0 m, w Gostkowie 43,0 m w Ujazdowie — 68,5m a w Rykaczewie — 79,5 m. Warstwę powierzchniową tworzą utwory najmłodsze, czwartorzędowe. W ich skład wchodzi utwory plejstoceniowe reprezentowane przez gliny i piaski akumulacji lodowcowe, przewarstwione piaskami i glinami akumulacji wodnolodowcowej oraz iłami i pyłami zastoiskowej i utworami holoceniowymi. Na terenie gminy wyróżnia się następujące utwory:

- utwory zastoiskowe tworzą średniozagęszczone piaski drobne i pylaste, pyły piaszczyste, gliny, iły i iły pylaste o miąższości powyżej 4,5 m. Na powierzchni występują w rejonie Krubina, Rzeczek, Bardonek i Gostkowa oraz płytko pod powierzchnią we wschodniej części gminy;
- utwory lodowcowe (zwałowe) tworzą gliny piaszczyste (twardo plastyczne) i piaski gliniaste z otoczkami. Występują na zwartej powierzchni w północnej i południowej części gminy w rejonie Modelki, Modły, Rutek Głowic, Śmiecina Starego, Chruszczewa, Kargoszyna oraz Gumowa, Ujazdowa, Krubina, Mieszki Różki;
- utwory lodowcowe utworzone z zagęszczonych piasków drobnych i średnich z domieszką guboziarnistych oraz żwirów budują wysoczyznę morenową w północnej i wschodniej części gminy;

- utwory wodnolodowocowo — kemowe tworzą zagęszczone piaski drobne i średnie z domieszką żwirów, pospółki z otoczkami i twaroplastyczne gliny. Występują w rejonie wsi Rutki Borki, Kanigówka, Gorysz, Niestumia i Prążewa;
- utwory wodnolodowcowe — sandrowe tworzą średniozagęszczone piaski drobne z domieszką pyłów, piasków pylastych i piasków średnich. Miąższość ich nie przekracza 3 m. Występują w zachodniej i południowej części gminy w rejonie wsi Wólka Rydzewska, Rydzewo, Chotum, Rutki Bęgny, Gołoty i Kownaty Żędowe;
- utwory lodowcowe tworzą w większości gleby o wysokiej przydatności dla rolnictwa i stanowią korzystne podłoże budowlane. Wyjątkiem są utwory zastoiskowe, które pod wpływem wody uplastyczniają się i stanowią podłoże słabonośne. Podobnie niekorzystne dla posadawiania budownictwa są utwory najmłodsze tj. bagienne, aluwialno deluwalne i eoliczne, które powstały w okresie postglacjalnym i holoceniście, w większości zajęte przez trwałe użytki zielone i lasy;
- utwory bagienne i aluwialno — deluwalne utworzone głównie z torfów o różnym stopniu rozkładu, nie przekraczają 2 m miąższości. Występują w rejonie Niestumia, Mieszk Wielkich, Chotumia i Rydzewa. Dna dolin i obniżeń budują namuły pylaste, przewarstwione piaskami drobnymi, pospółką i żwirem a lokalnie glinami pylastymi o zróżnicowanej miąższości. Grubość ich nie przekracza 4,5 m. W rejonie Gołot występują niewielkie formy wydmowe i pola piasków przewiewnych, zbudowanych z utworów eolicznych.



1 - Gliny zwałowe, ich zwietrzeliny oraz piaski i żwiry lodowcowe
 2 - Piaski i żwiry sandrowe
 3 - Piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły

4 - Żwiry, piaski, głązy i gliny moren czołowych
 5 - Piaski i mułki kemów
 6 - Iły, mułki i piaski zastoiskowe

Rysunek 1. Budowa geologiczna gminy Ciechanów

Źródło: <http://web3.pgi.gov.pl/website/cbdg/viewer.htm>

Geomorfologia i rzeźba terenu

Rzeźba terenu została wykształcona w wyniku działalności lodowca stadiału Wkry (złodowacenie środkowopolskie). Okresy następne w wyniku denudacji peryglacialnej doprowadziły do złagodzenia istniejących form terenu. Znaczną część gminy obejmuje wysoczyzna morenowa wyniesiona od około 110,0 m do najwyższego 167,5 m n.p.m. leżącego na południowy zachód od wsi Wola Pawłowska. Rzeźba terenu w obrębie wysoczyzny morenowej ma charakter lekko falisty, miejscami prawie płaskiej równiny o nachyleniu poniżej 5%. W obrębie wzgórz (strefy moreny czołowej) występujących w północnej i środkowej części gminy spadki przekraczają 5% a wysokości względne wynoszą od 10 do 30 m. W rejonie pagórków kemowych, które występują na terenie wsi Kanigówek, Rutki Borki, Gorysze i w pasie od Prążewa po Ropele, wysokości względne wynoszą od 2 do 20 m. Południowo — zachodnia i zachodnia część gminy została wykształcona przez wody płynące sprzed czoła lodowca. Jest to równina sandrowa prawie płaska i wzniesiona od 105 do ok 130 m n.p.m. Obecna rzeźba terenu jest wynikiem denudacji i erozji wód powierzchniowych późno plejstoceńskiego, a także współczesnej działalności człowieka.

Wpływ człowieka na rzeźbę terenu dotyczy zmian liniowych i powierzchniowych. Zmiany liniowe dotyczą utworzenia skarpi lub nasypów przy budowie dróg i linii kolejowej. Zmiany powierzchniowe to przede wszystkim powierzchniowa eksploatacja surowców, prowadzona głównie w zachodniej i środkowej części gminy, oraz wyrobiska poeksploatacyjne. Widoczne zmiany dotyczą także budowy sztucznych zbiorników wodnych oraz rowów melioracyjnych. W mniejszym stopniu lokalne zmiany rzeźby terenu związane z posadowieniem budynku.

5.1.1.2. Surowce mineralne

Kopaliny występujące na terenie gminy to złoża piasków budowlanych oraz złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki). Największe udokumentowane złoża kruszyw naturalnych występują w miejscowości Kanigówek. W Nasierowie była prowadzona eksploatacja złoża kopaliny ceglarskich (surowce ilaste), która została zaniechana.

Istniejące złoża surowców mineralnych mają znaczenie lokalne i wykorzystywane są na potrzeby budownictwa mieszkaniowego i drogowego.

Szczegółowe dane nt. złóż zawiera poniższa tabela (opracowana na podstawie bazy danych MIDAS Państwowego Instytutu Geologicznego oraz danych udostępnionych przez Starostwo Powiatowe w Ciechanowie oraz Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego w Warszawie).

Ponadto na terenie gminy Ciechanów są utworzone obszary i tereny górnicze.

Tabela 1. Rejestr złóż na terenie gminy Ciechanów

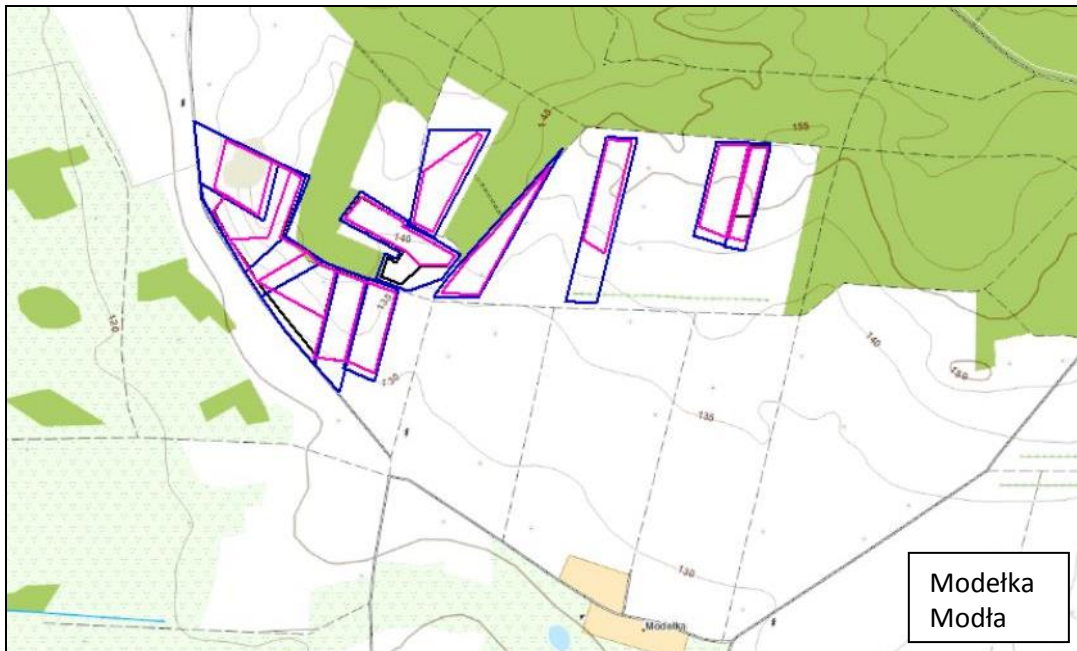
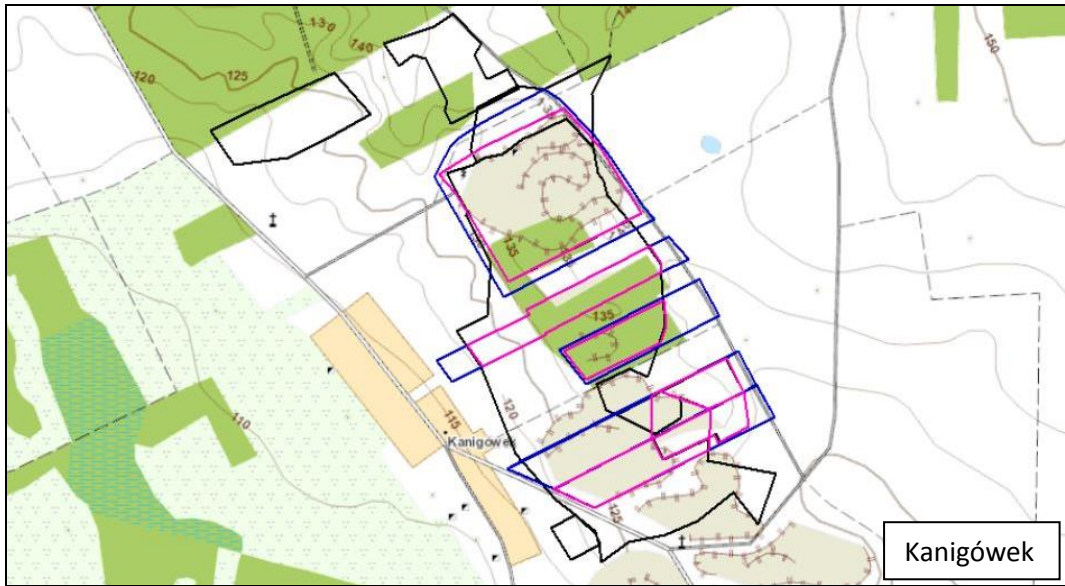
Nr rejestru	Nazwa	Stan zagospodarowania	Złoże kopaliny	Kopaliny wg NKZ	Kopalina	Pow. złoża [ha]	Zasoby złoża	Miąższość złoża (średnia) [m]	Kierunek rekultywacji
KN 7616	Baraki Chotumskie	złoże eksploatacyjne okresowo	pospolitej	złoża piasków budowlanych	kruszywa naturalne	2,93	880,89 tyś t (kat. C1)	17,70	leśny
KN 5087	Chotum	złoże rozpoznane szczegółowo	pospolitej	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	kruszywa naturalne	3,04	260,80 tyś t (kat. C1)	5,30	leśny
KN 5096	Kanigówek	złoże eksploatacyjne	pospolitej	złoża mieszanek	kruszywa naturalne	25,80	7489,70	17,20	leśno-wodny

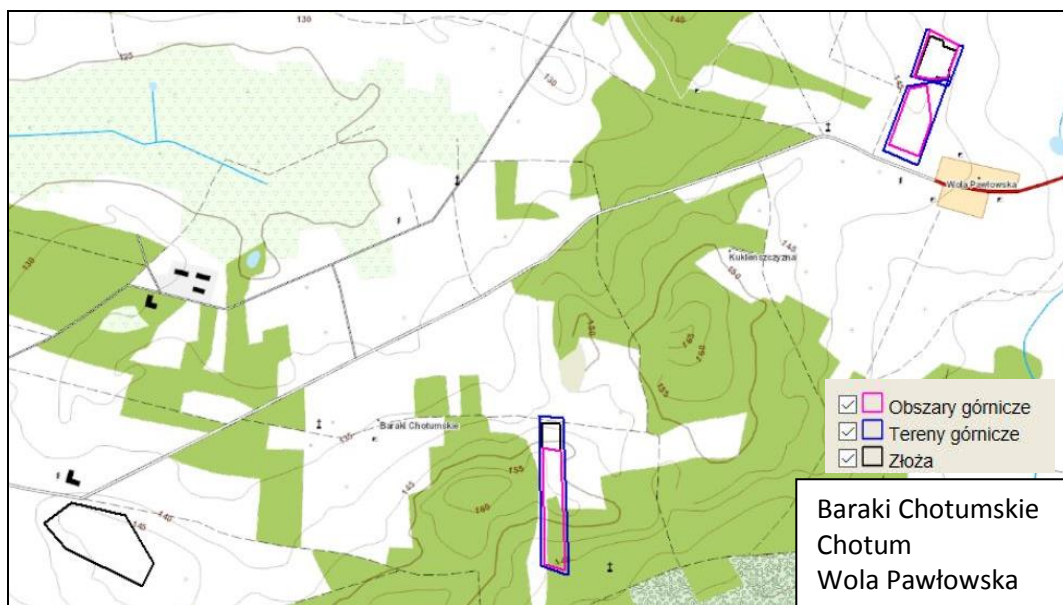
		ane okresowo		żwirowo-piaskowych (pospółki)			tyś t (kat. C1)		
KN 10891	Kanigówce k 2	złóże zagospodarowane	pospolitej	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	kruszywa naturalne	7,68	1271,06 tyś t (kat. C1)	14,00	leśnowodny
KN 2805	Kanigówce k I	złóże rozpoznane szczegółowo	pospolitej	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	kruszywa naturalne	6,58	710,00 tyś t (kat. C1)	6,20	leśny
KN 7315	Kanigówce k III	eksploatacja złoża zaniechana	pospolitej	złoża piasków budowlanych	kruszywa naturalne	0,55	60,19 + 54,92 tyś t (kat. C1) w filarze ochronnym	16,80	wodny
KN 9718	Kanigówce k IV	złóże skreślone z bilansu zasobów	pospolitej	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	kruszywa naturalne	1,99	127,78 tyś t (kat. C1)	9,30	rolniczowodny
KN 11327	Kanigówce k V	złóże zagospodarowane	pospolitej	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	kruszywa naturalne	1,75	322,61 tyś t (kat. C1)	20,90	leśnowodny
KN 15448	Kanigówce k VI	złóże zagospodarowane	pospolitej	złoża piasków budowlanych	kruszywa naturalne	1,59	477,50 tyś t (kat. C1)	16,97	leśnowodny
KN 2780	Kanigówce k (zarej.)	złóże skreślone z bilansu zasobów	pospolitej	bd	kruszywa naturalne	8,70	brak zasobów	5,90	bd.
KN 5488	Modelka	złóże eksploatacyjne okresowo	pospolitej	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	kruszywa naturalne	1,18	18,98 tyś t (kat. C1)	3,10	leśny
KN 16203	Modelka II	złóże zagospodarowane	pospolitej	złoża piasków poza piaskami szklarskimi	kruszywa naturalne	1,88	251,87 tyś t (kat. C1)	7,30	leśny
KN 17142	Modelka III	złóże rozpoznane szczegółowo	pospolitej	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	kruszywa naturalne	1,99	628,86 tyś t (kat. C1)	16,70	rolniczowodny
KN 17143	Modelka IV	złóże rozpoznane szczegółowo	pospolitej	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	kruszywa naturalne	1,99	701,00 tyś t (kat. C1)	18,00	rolniczoleśny
KN 7816	Modła	złóże eksploatacyjne okresowo	pospolitej	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych	kruszywa naturalne	1,78	274,53 tyś t (kat. C1)	10,86	wodny

				(pospółki)					
KN 10193	Modła II	złoże zagospodarowane	pospolitej	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	kruszywa naturalne	6,58	1121,88 tys t (kat. C1)	12,22	leśnowodny
KN 15585	Modła III	złoże zagospodarowane	pospolitej	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	kruszywa naturalne	2,47	705,80 tys t (kat. C1)	15,05	leśnowodny
KN 15724	Modła IV	złoże zagospodarowane	pospolitej	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	kruszywa naturalne	2,00	379,96 tys t (kat. C1)	13,70	leśnowodny
KN 16120	Modła V	złoże zagospodarowane	pospolitej	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	kruszywa naturalne	1,98	425,39 tys t (kat. C1)	13,90	leśnowodny
KN 17361	Modła VI	złoże zagospodarowane	pospolitej	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	kruszywa naturalne	1,99	514,26 tys t (kat. C1)	15,10	rolniczowodny
KN 1983	Nasierowo	eksploatacja złoża zaniechana	pospolitej	złoża kopalin ceglarskich	surowce ilaste ceramiki budowlanej	87,20	3461,80 tys t (kat. A+B), 1220,00 tys t (kat. C1), 1721,00 tys t (kat. C2)	6,50	rolniczy
KN 5489	Wola Pawłowska	złoże eksploatowane okresowo	pospolitej	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	kruszywa naturalne	0,70	64,45 tys t (kat. C1)	6,50	składowisko odpadów
KN 14448	Wola Pawłowska II	złoże eksploatowane okresowo	pospolitej	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	kruszywa naturalne	1,99	133,39 tys t (kat. C1)	6,35	rolniczo-leśny

bd – brak danych

Źródło: dane udostępnione przez Starostwo Powiatowe w Ciechanowie oraz Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego w Warszawie, baza danych Państwowego Instytutu Geologicznego MIDAS





Rysunek 2. Lokalizacja złóż, obszarów i terenów górniczych na terenie gminy Ciechanów

Źródło: <http://bazagis.pgi.gov.pl/website/cbdg/viewer.htm>

5.1.1.3. Osuwiska

Na terenie gminy nie występują naturalne zagrożenia mogące wpływać na rzeźbę terenu. Brak jest zagrożeń wynikających z masowych ruchów ziemi – brak osuwisk wpisanych do rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów na których występują te ruchy. Nie występują tutaj także obszary predysponowane do występowania ruchów masowych (zgodnie z projektem SOPO - Systemem Osłony Przeciwosuwiskowej, prowadzonym przez Państwowy Instytut Geologiczny).

Naturalne zagrożenia geologiczne w postaci ruchów masowych mogą występować w dolinach. Ruchy masowe nasilają się wczesną wiosną i jesienią, ze względu na intensywniejsze opady o tej porze roku i w związku z tym większe uwilgocenie gruntu, rozmarzanie wierzchniej warstwy gruntu i znaczne różnice temperatur, podcięcie powierzchni lub jej nadmierne obciążenie. Tempo i natężenie ruchów masowych silniejsze jest na stromych zboczach, w miejscach gdzie występuje cieńsza pokrywa glebowa o małej spoiwości oraz ubogiej szacie roślinnej.

Wszelkie pozostałe zmiany mają charakter antropogeniczny. Głównym działaniem zniekształcającym rzeźbę jest nielegalna eksploatacja kruszywa. Na terenie gminy wydobywanie surowców prowadziło się, w oparciu o koncesje, w rejonie wsi Baraki Chotumskie, Chotum, Kanigówek, Modła, Modętka, Nasierowo, Wola Pawłowska.

W związku z dużym wpływem jakie wywiera powierzchniowa eksploatacja kopalin na środowisko, istotne jest przeprowadzenie rekultywacji po jej zakończeniu. Sposób prowadzenia prac - w przypadku wydobywania opartego na koncesji, określony jest w jej treści a wymóg jej przeprowadzenia spoczywa na właścicielu/przedsiębiorcy. W przypadku terenów nielegalnego pozyskiwania kruszywa nie ma wskazanej osoby odpowiedzialnej za przeprowadzenie rekultywacji – tereny pozostawione są w nie zmienionym stanie a ewentualne ich zagospodarowanie spada na gminę. Wcześniejsza eksploatacja surowców mineralnych - głównie żwiru - spowodowała powstanie licznych wyrobisk pokopalnianych, które do dnia dzisiejszego nie zostały w pełni zrehabilitowane. Obecnie grunty te ulegają stopniowemu naturalnemu zadrzewieniu i zakrzaczeniu.

5.1.1.4. Charakterystyka warunków geologiczno-inżynierskich

Zróżnicowanie litologiczne w stropie utworów czwartorzędowych, urozmaicona rzeźba terenu oraz różne reżimy wodne są przyczyną występowania zróżnicowanych warunków geologiczno-inżynierskich w obrębie gminy.

Na podstawie analizy warunków geologiczno-gruntowych stwierdza się, że utwory budujące obszar wysoczyzny morenowej należą do gruntów nośnych korzystnych do zabudowy. Obszarami mniej korzystnymi dla budownictwa są doliny, obniżenia wytopiskowe i zagłębienia terenu. Na obszarach ich występowania należy liczyć się z pewnym ograniczeniem budownictwa lub z większym nakładem kosztów w związku z możliwością zalegania wśród nich wkladek gruntów organicznych.

Holocenijskie utwory bagienno-aluwialne, wykształcone w postaci wilgotnych lub mokrych torfów i namułów organicznych, występują w stanie plastycznym oraz międko-plastycznym i należą do gruntów słabonośnych nie wskazanych do zabudowy.

Na przeważającym obszarze gminy Ciechanów tj. na równinie oraz na terasach nadzalewowych, istnieją dobre warunki do posadawiania obiektów budowlanych (grunty nośne: głównie gliny, iły oraz piaski akumulacji rzecznej, wody gruntowe występują poniżej 2,0 m ppt). Niekorzystne warunki geologiczno-inżynierskie występują głównie w dolinie rzeki Łydyni na równinie zalewowej (grunty nienośne: organiczne i inne wysadzinowe, wody gruntowe występują na głębokościach mniejszych niż 2,0 m ppt).

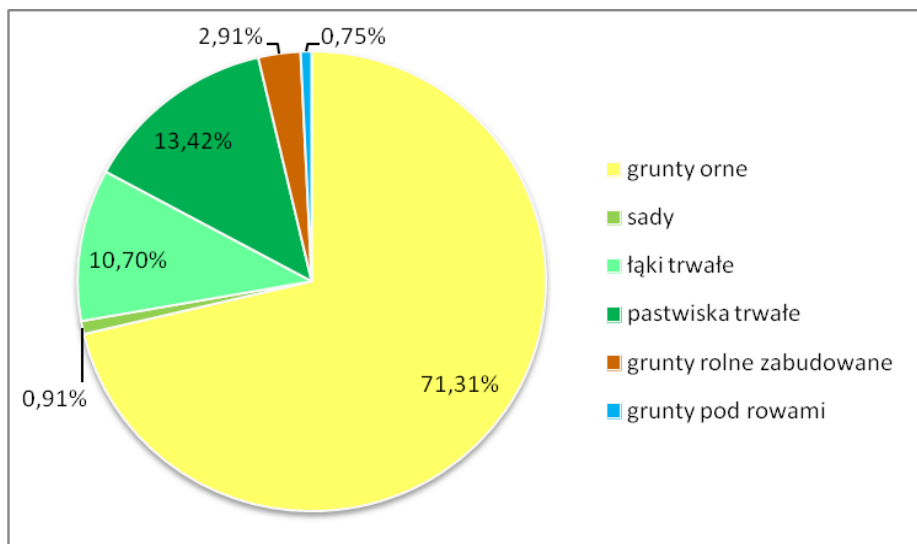
5.1.1.5. Gleby

Użytki rolne na terenie gminy Ciechanów zajmują powierzchnię 10829 ha, co stanowi nieco ponad 77% ogólnej powierzchni gminy. Około 71% wszystkich użytków rolnych stanowią grunty orne (7722 ha), które zdecydowanie dominują w strukturze gminy. Pastwiska trwałe zajmują 13,4% powierzchni użytków rolnych (1453 ha), natomiast łąki trwałe i grunty rolne zabudowane stanowią odpowiednio 10,7% oraz 2,91% powierzchni użytków rolnych (odpowiednio 1159 i 315 ha). Najmniej liczną grupę stanowią sady (99 ha), oraz grunty pod stawami (81 ha), których łączna powierzchnia nie przekracza 2% powierzchni wszystkich użytków rolnych. Szczegółowe informacje przedstawia poniższa tabela.

Tabela 2. Udział wybranych typów użytków rolnych w powierzchni ewidencyjnej gminy Ciechanów

Rodzaj i wyszczególnienie	Powierzchnia [ha]	
	ha	%
Użytki rolne		
Grunty orne	7722	71,31
Sady	99	0,91
Łąki trwałe	1159	10,70
Pastwiska trwałe	1453	13,42
Grunty rolne zabudowane	315	2,91
Grunty pod rowami	0	0,00
Grunty pod stawami	81	0,75
RAZEM	10829	77,05

Źródło: BDL, GUS (stan na 31.12.2014)



Rysunek 3. Procentowy udział poszczególnych użytków rolnych
 Źródło: BDL, GUS (stan na 31.12.2014)

Typy gleb i ich wartość użytkowa są bardzo ściśle związane z rodzajem podłoża z którego zostały wytworzone oraz panującymi stosunkami wodnymi. Gleby na terenie gminy charakteryzują się dość dużym zróżnicowaniem. Najlepsze gleby występują w części wschodniej i południowej gminy. Gleby wykształcone zostały z plejstocenijskich piasków, pyłów, iłów i glin oraz holocenijskich utworów deluwialnych rzecznych i bagiennych. Największą powierzchnię zajmują gleby brunatne wyługowane i bielicowe oraz czarne ziemie, które przeważają w wschodniej części gminy.

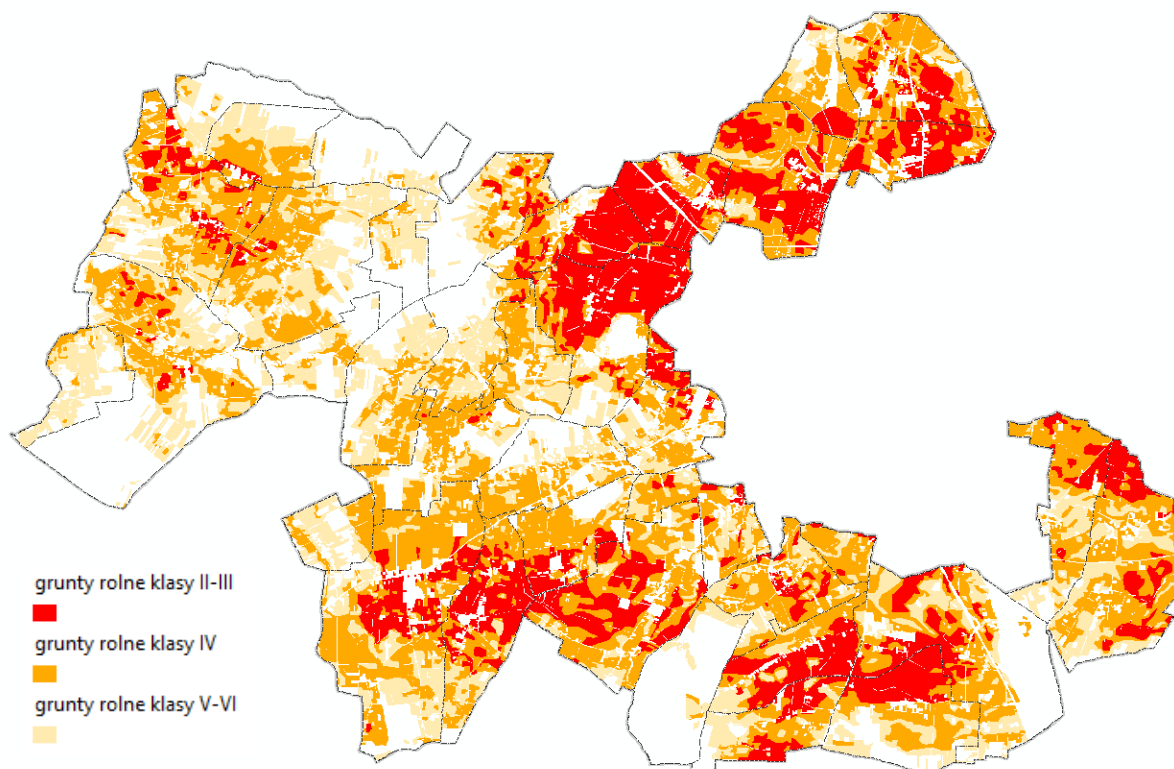
Gleby brunatne wytworzone są z piasków słabo gliniastych, gliniastych, naglinowanych i z piasków luźnych. Są to gleby dość przewiewne przepuszczalne o dobrze wykształconym poziomie próchnicznym i prawidłowych stosunkach wodnych. Stanowią kompleksy gleb klasy II do IVa. Występują one m.in. w rejonie Modły i Rydzewa, czyli południowej części obszaru opracowania. Gleby brunatne posiadają korzystne warunki dla wszystkich upraw oraz warzywnictwa i sadownictwa.

Czarne ziemie wytworzone są z glin częściowo spiaszczonych lub z glin całkowitych. Występują na terenach płaskich lub obniżonych, a tym samym i bardziej nawodnionych. Wymagają uregulowania stosunków wodnych, co wpływa na wzrost ich kultury rolnej. Występują w tych samych obszarach co gleby brunatne często w sąsiedztwie użytków zielonych i stanowią kompleksy gleb IIIb — IVa.

Gleby bielicowe wytworzone z piasków gliniastych lekkich, na glinie średniej, lokalnie z piasków słabogliniastych na glinie bądź pyle stanowią kompleksy gleb IV a — IV b. Są mniej zasobne w składniki pokarmowe i bardziej wrażliwe na susze. Około 30 % gleb posiada gorsze warunki wodno-powietrzne. Należą do nich gleby brunatne wyługowane i murszowate. Wytworzone są z piasków słabogliniastych na piaskach luźnych oraz piasków luźnych i zaliczone do V i VI klasy. Zwarte płyty tych gleb występują m.in. w rejonie wsi Modęka — Wola Pawłowska.

Gleby gminy Ciechanów stwarzają korzystne warunki gospodarowania. Najwyższą przydatność rolniczą posiadają gleby klasy II i III. Zajmują one łącznie 2402,02 ha, co stanowi 22,13% powierzchni użytków rolnych. Największe kompleksy tych gleb występują w północno - wschodniej części gminy. Grunty orne klasy IV zajmują największą powierzchnię – 4517,61 ha (41,81%). Są to grunty dość korzystne produkcyjnie i przy sprzyjających warunkach agroklimatycznych dają wysokie plony. Najślabsze gleby to gleby klasy V i VI.

Ogółem powierzchnia tych gruntów wynosi 2993,69 ha, co stanowi 27,71 % ogólnej powierzchni użytków. Z uwagi na niskie walory produkcyjne gleby te należałoby przeznaczyć pod zalesienie.



Rysunek 4. Rozmieszczenie gruntów rolnych na terenie gminy w rozbiu na klasy bonitacyjne
Źródło: opracowanie własne na podstawie Ewidencji Gruntów i Budynków z 2017 r.

5.1.1.6. Wody podziemne

Pod względem hydrogeologicznym gmina Ciechanów położona jest w regionie mazowiecko-mazursko-podlaskim (wg regionalizacji hydrogeologicznej Polski) z głównym poziomem użytkowym w utworach czwartorzędu.

Pierwszy poziom wodonośny (wody gruntowe) związany jest z piaskami wodnolodowcowymi, piaskami moren czołowych i kemów najmłodszego – północno - mazowieckiego stadiału zlodowacenia środkowopolskiego, oraz drobnymi przewarstwieniami wśród glin zwałowych tego stadiału. Zwierciadło wody ma charakter swobodny (sporadycznie w przewarstwieniach glin – napięty) i jest współkształtne z powierzchnią terenu. Ze względu na niewielkie miąższości jest bardzo rzadko ujmowany przez studnie wiercone. Stanowi natomiast podstawę zaopatrzenia w wodę gospodarstw wiejskich na obszarze całej zlewni. Miąższość tych utworów piaszczystych sięga miejscami do kilkunastu rzadziej 20 – 30 metrów jak np. na zachód od Ciechanowa. Wody tego poziomu są drenowane przez cieki powierzchniowe oraz przesączają się przez utwory słabo przepuszczalne w głąb, zasilając poziom głębszy.

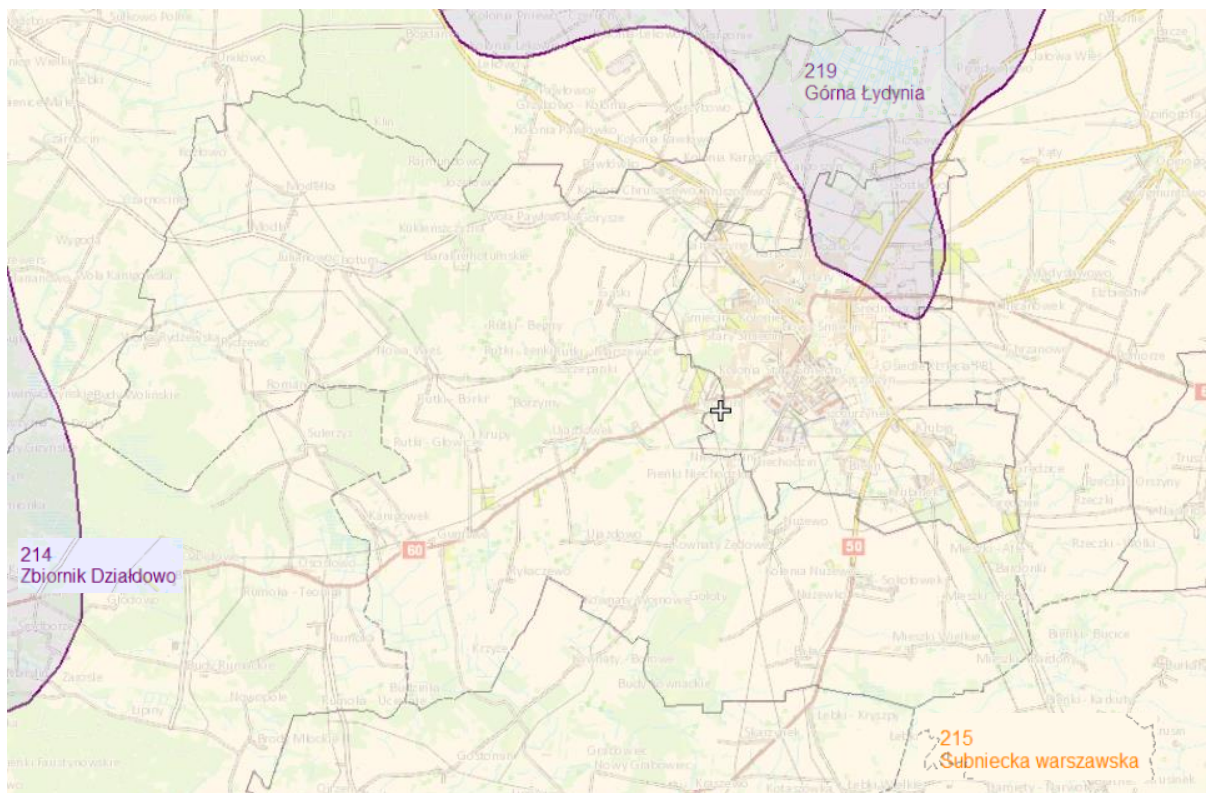
Drugi poziom wodonośny jest pojęciem znacznie mniej dokładnie określonym. W zasadzie obejmuje on wszystkie warstwy wodonośne o zwierciadle napiętym występujące ponad wypełnieniem depresji w stopie trzeciorzędu. Praktycznie stanowią go utwory piaszczyste fluwioglacjalne obydwu starszych stadiałów zlodowacenia środkowopolskiego oraz fluwialne obydwu interstadiów tego zlodowacenia. Najczęściej są to dwie warstwy

wodonośne o nieciągłym rozprzestrzenianiu występujące piętrowo. Miąższość warstw jest bardzo zmienna od kilkunastometrowej nawet do 30 m.

Poziom trzeci – najgłębszy obejmuje piaszczyste i żwirowe osady rzeczne oraz piaszczysto – pylaste rozlewiskowe interglacjału mazowieckiego oraz piaski i żwiry wodnolodowcowe obydwu stadiów zlodowacenia południowopolskiego. Utwory te są słabo udokumentowane ze względu na dużą głębokość występowania.

Część północno - wschodnia gminy leży w obszarze ochronnym Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Górnej Łydyny GZWP nr 215, który to zbiornik podlega najwyższej ochronie jako rezerwa wody pitnej w przyszłości. Jest to zbiornik o charakterze porowym w utworach czwartorzędu. Powierzchnia jego wynosi 151,1 km², a szacunkowe zasoby dyspozycyjne zbiornika oceniono na 30 000 m³/d. Średnie głębokości ujęć przekraczają 50 m.

Ponadto cała gmina, w tym obszar opracowania, leży w granicach nieudokumentowanego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Subniecka Warszawska GZWP nr 215. Jest to piętro wód pochodzenia paleogeńko-neogeńskiego o powierzchni ok. 51 000 km² i mieści się w obrębie regionu I mazowieckiego. Jego zasoby szacuje się na 250,0 tys. m³/d.



Rysunek 5. Zasięg GZWP nr 219 na terenie gminy Ciechanów

Źródło: <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh>

Ponieważ gmina znajduje się w zasięgu dwóch Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, władze powinny kłaść szczególną troskę na ochronę wód podziemnych polegającą na zakazie lokalizacji inwestycji mogących wpływać negatywnie na stan czystości gruntów i wód, w tym: wysypisk bez odpowiednich zabezpieczeń podłoża, inwestycji związanych z transportem i magazynowaniem substancji ropopochodnych oraz innych toksycznych, stacji paliw bez specjalnych izolacji podłoża i innych.

W 2011 roku Minister Środowiska przyjął Dokumentację hydrogeologiczną określającą warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównego

Zbiornika Wód Podziemnych nr 219 - Górna Łydynia. Dokumentacja ta zawiera uszczegółowione granice GZWP nr 219 Górna Łydynia oraz granice proponowanego zbiornika ochronnego GZWP oraz propozycje zakazów nakazów i ograniczeń w użytkowaniu terenu, mające na celu ochronę wód podziemnych. Ww. propozycje zakazów, nakazów i ograniczeń zostały sformułowane w odniesieniu do wydzielonych podobszarów ochronnych A, B i C.

Dla wspomnianych powyżej proponowanych działań ochronnych nie wydano jednak stosownych Rozporządzeń, stąd też przywołane poniżej propozycje zakazów, nakazów i ograniczeń w użytkowaniu terenu sformułowane w dokumentacjach hydrogeologicznych dla ww. GZWP nie stanowią obowiązującego prawa.

Gmina Ciechanów znajduje się w obrębie jednolitych części wód podziemnych - JCWPd nr 49. Główny poziom użytkowy Q1 jest zasilany pośrednio z poziomu przypowierzchniowego przez przesączanie wód infiltracyjnych przez osady półprzepuszczalne lub bezpośrednio przez opady atmosferyczne w strefach występowania okien hydrogeologicznych. Okna hydrogeologiczne pomiędzy poziomem przypowierzchniowym i poziomem użytkowym w utworach Q występują lokalnie, głównie w rejonie piaszczystych wałów moren czołowych w N części JCWPd. W części NW, W i centralnej główne poziomy użytkowe w utworach czwartorzędu (górny i dolny) są oddzielone od siebie warstwami glin zwałowych lub ilów zastoiskowych, uniemożliwiającymi bezpośredni kontakt hydrauliczny. Dolny poziom użytkowy (Q2) jest zasilany wodami przesączającymi się z warstw nadległych, a także regionalny, lateralny dopływ z N. Na pozostałym obszarze oba wymienione poziomy tworzą jeden poziom. W części N spływ wód podziemnych odbywa się w kierunku południowym z obszaru zasilania położonego na wzgórzach morenowych w N części JCWPd ku bazie drenażu jaką jest Wkra. Na pozostałym obszarze, dla pierwszego głównego poziomu wodonośnego bazą drenażu są dopływy Wkry. Zwierciadło poziomu górnej wody układa się współkształtnie do morfologii terenu. Generalnie zwierciadło wody w poziomach użytkowych ma charakter napięty (lokalnie swobodny) i stabilizuje się na zbliżonym poziomie. Poziom przypowierzchniowy jest ściśle powiązany hydraulicznie z głównym, górnym poziomem wodonośnym, stanowi główne źródło alimentacji i zagrożenia zanieczyszczeniami dla głębiej położonych utworów wodonośnych.

Zaopatrzenie mieszkańców gminy w wodę odbywa się ze studni głębinowych oraz płytkich studni kopanych. Gmina Ciechanów posiada 3 komunalne ujęcia wody. Z sieci wodociągowej w roku 2015 korzystało 5989 czyli 86,7% mieszkańców gminy. Na koniec 2015 r. zużycie wody dostarczanej wodociągami na jednego mieszkańca gminy wynosiło 37,0 m³. Pobór wody dostarczanej do gospodarstw domowych wynosił 256 300 m³. Ujęciami dla potrzeb grupowego zaopatrzenia w wodę są:

- 2 studnie głębinowe w miejscowości Chotum (dz. ew. 64/3) o wydajności Q śr d = 240 m³/d,
- 2 studnie głębinowe w miejscowości Gumowo (dz. ew. 14/1) o wydajności Q śr d = 250 m³/d,
- 2 studnie głębinowe w miejscowości Sokołówek (dz. ew. 179/1) o wydajności Q śrd = 235 m³/d.

W sąsiedztwie istniejących ujęć wód podziemnych strefy ochrony bezpośrednio znajdują się w granicach własności, brak jest natomiast stref ochrony pośredniej.

W pobliżu północnej granicy gminy w miejscowości Kalisz (gm. Opinogóra) zlokalizowane jest ujęcie komunalne m. Ciechanowa o zasobach eksploatacyjnych 225,0 m³/h przy depresji regionalnej 5,0 - 8,5 m. Drugie ujęcie dla miasta Ciechanowa znajduje się na gruntach Gostkowa (m. Ciechanów), które graniczy z Prążewem. Zarówno ujęcia w Kaliszu jak i Gostkowie posiadają wyznaczone strefy ochrony pośredniej, które częściowo leżą na terenie gminy Ciechanów. W obszarach tych należy przestrzegać ustalonych zasad zagospodarowania.

5.1.1.7. Wody powierzchniowe

Pod względem hydrograficznym gmina Ciechanów położona jest w dorzeczu rzeki Wkry. Sieć hydrograficzna na tym obszarze jest dość dobrze rozwinięta. Wzniesienia morenowe stanowią działy wodne czterech dopływów Wkry tj. Wisiołki, Rosicy, Łydyni i Sony. W dorzeczu rzeki Wisiołki leżą niewielkie północne obszary gminy. Rzeka Rosica zbiera wody z północno — zachodnich terenów gminy, na których są także jej źródła. Część środkowa gminy leży w zlewni rzeki Łydyni i jej dopływu Pławnicy, a południowo wschodnia rzeki Sony. Zlewnie te, typowe dla obszarów nizinnych charakteryzują się niewielkimi spadkami.

Rzeka Łydynia jest lewobrzeżnym dopływem Wkry o długości 76,46 km, w tym na terenie gminy 6,86 km i miasta Ciechanowa 8,53 km. Dolina rzeki jest płaska i szeroka. Rzeka posiada wyraźny taras zalewowy o szerokości dochodzącej do 400 m. Powierzchnia tego tarasu jest podmokła, zabagniona zwłaszcza w okresach wysokich stanów wód. Dolina wyścielona jest torfami, namułami i aluwiami piaszczystymi na gliniastym. W utworach tych występuje przypowierzchniowa warstwa wodonośna. Przepływ wód podziemnych odbywa się w kierunku rzeki, która na całym odcinku jest uregulowana. W miejscowości Ropele wpada do niej lewobrzeżny dopływ - Pławnica, o długości na terenie gminy 3,9 km (łącznie długość 9,8 km). Rzeka Pławnica zbiera wody powierzchniowe ze wsi Niestum i obszaru oddziaływującego na ujęcie Kalisz Przedwojowo, gdzie szczególnie wymagana jest prawidłowa gospodarka wodami powierzchniowymi, ażeby nie doprowadzić do ich zanieczyszczenia i nadmiernego odpływu

Lewobrzeżnym dopływem Wkry jest rzeka Rosica, która na terenie gminy płynie odcinkiem 12,7 km, a jej całkowita długość wynosi 19,5 km. Rzeka posiada swoje źródła na gruntach ornych kolonii Wola Pawłowska. Rosica płynie z kierunku północno-wschodniego na południowy zachód, a następnie na zachód i na odcinku około 2,8 km stanowi granicę z gminą Strzegowo. Dolina rzeki jest wąska o dość dużych spadkach. W wyniku regulacji wykonane zostało nowe koryto rzeki pozbawiające ją walorów cieku naturalnego i zamieniając w rów melioracyjny. Na terenie wsi Rutki Begny trasę rzeki poprowadzono przez teren bagna, co powoduje stopniowe jego osuszanie. Obszar bagna stanowi ostoję ptactwa i wymaga objęcia ochroną. Zaplanowane budowle piętrzące pozwalające na nawodnienie użytków zielonych nie zostały zrealizowane.

Część południowa gminy do której należą grunty wsi Gumowo i Rykaczewo jest w zlewni Stawnicy będącej prawobrzeżnym dopływem Łydyni. Grunty wsi Rzeczki i Mieszki Wielkie położone w południowo wschodniej i wschodniej części gminy leżą w zlewni Sony Zachodniej.

Łączna długość rzek i kanałów na terenie gminy wynosi 23,75 km, co stanowi 10,3 % długości rzek w powiecie ciechanowskim. Rowy główne stałe lub okresowe prowadzą wodę na długości 128,5 km co stanowi ok. 13% długości rowów w powiecie. Na terenie gminy Ciechanów nie występuje zagrożenie powodziowe.

Na obszarze gminy występują liczne naturalne zbiorniki i oczka wodne, wypełniające zagłębienia terenu. Najwięcej z nich znajduje się w dolinie rzeki Łydyni i Rosicy. Oczka wodne występują też w obrębie lasów na siedliskach wilgotnych oraz na terenach bagnisk śródleśnych. Zbiorniczki te stanowią cenny element krajobrazu gminy oraz pełnią rolę ważne rezerwuarów wodnych.

W gminie brak jest także sztucznych zbiorników wodnych, za wyjątkiem tych stanowiących zalane wodą wyrobiska poeksploatacyjne.

5.1.1.8. Warunki klimatyczne

Według podziału Polski na regiony klimatyczne obszar opracowania leży w obrębie mazowiecko-podlaskiego, nizinnego regionu klimatycznego, charakteryzującego się przewagą wpływów kontynentalnych.

Ogólna charakterystyka warunków meteorologicznych tego regionu przedstawia się następująco:

- średnie temperatury stycznia wynoszą od -2 do -3°C, lipca 17-18°C;
- liczba dni mroźnych i bardzo mroźnych to 42 dni;
- liczba dni upalnych i gorących wynosi 38 dni;
- suma opadów w ciągu roku mieści się w przedziale 500-550 mm;
- dni pogodnych w ciągu roku jest średnio 45-50, a pochmurnych 118;
- pokrywa śnieżna występuje przez około 75 dni w roku.

Ze względu na zależność klimatu lokalnego od szeregu czynników (m. in. od rzeźby terenu, głębokości zalegania wód gruntowych, rodzaju podłoża, szaty roślinnej) na terenie gminy występują lokalne różnicowania cech topoklimatu i tak:

a) korzystnymi warunkami odznaczają się tereny:

- otwarte, położone wyżej – cechuje je dobre przewietrzanie, nasłonecznienie, dobre warunki termiczne, brak zjawiska zalegania mgieł;
- południowych stoków – które cechują korzystne warunki solarne;
- o piaszczystym podłożu – cechuje dobra termika;
- położone z dala od wód – posiadają dobre stosunki wilgotnościowe;
- sąsiadujące z terenami leśnymi ze względu na obecność w powietrzu olejów eterycznych, osłonę przeciwwietrzną, ciszę, regulację stosunków wodnych (zwiększona retencja, zmniejszony spływ powierzchniowy wód);

b) niekorzystnymi warunkami odznaczają się tereny:

- położone blisko wód powierzchniowych i z okresowo płytko zalegającą wodą gruntową, gdzie zachodzi pogorszenie stosunków termiczno – wilgotnościowych;
- dolin rzecznych i zagłębień bezodpływowych, które są miejscami spływu chłodnego i wilgotnego powietrza z terenów wyżej położonych; cechują je gorsze warunki nasłonecznienia, inwersje temperatur, częstsze przymrozki oraz większe różnice temperatur w ciągu doby, co często prowadzi do utrzymywania się podwyższonej wilgotności oraz powstawania tzw. mgieł radiacyjnych; nierzadko są także miejscem kumulacji zanieczyszczeń, co przy złym przewietrzaniu (doliny i obniżenia o przebiegu południkowym) może prowadzić do stagnacji powietrza, a w rezultacie - pogorszenia warunków aerosanitarnych;
- bezpośredniego sąsiedztwa ze szlakami komunikacyjnymi o dużym natężeniu ruchu, które cechują się znacznie gorszymi warunkami aerosanitarnymi i akustycznymi.

5.1.2. Charakterystyka warunków biotycznych

5.1.2.1. Flora

Stopień lesistości gminy Ciechanów (GUS, stan na 31.12.2016) wynosi 18,3% (2600 ha). Wskaźnik ten jest większy niż średnia lesistość powiatu ciechanowskiego wynosząca 16,7% oraz mniejszy od lesistości dla województwa mazowieckiego, która wynosi 23,3%. Nieco więcej lasów na terenie gminy należy do osób prywatnych (56,2%), pozostałą częścią lasów włada Skarb Państwa. Lasy Państwowe na terenie gminy administrowane są przez Nadleśnictwo Ciechanów. Szczegółowe informacje na temat lesistości zawiera poniższa tabela.

Teren gminy leży na obszarze Zielonych Płuc Polski. Jest to teren o wybitnych walorach krajobrazowych i funkcjach ekologicznych mających znaczenie krajowe i międzynarodowe min. ze względu na znajdujące się tu banki genetyczne flory i fauny. Część gruntów leśny na terenie gminy została zaliczona do lasów glebochronnych, wodochronnych i ochronnych miast. Łączna ich powierzchnia wynosi ok. 550 ha, z czego największy kompleks Gołoty położony jest na zachód od Nużewka (305 ha). Ponadto znaczna część tych kompleksów leśnych została oznaczona jako lasy o szczególnych walorach przyrodniczych w Polsce - ekosystemy rzadkie i zagrożone w skali Europy (HCVF 3.2).

Tabela 3. Powierzchnia gruntów leśnych na terenie gminy Ciechanów

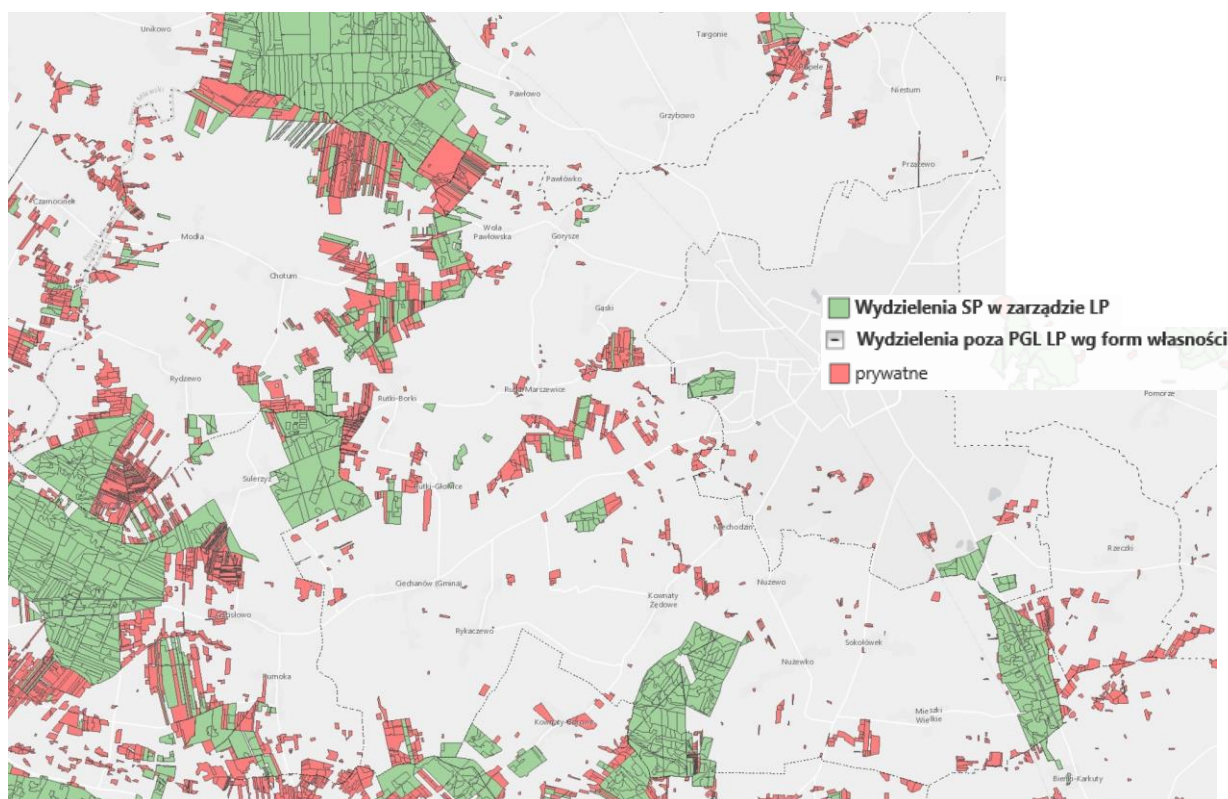
las ogółem [ha]	lesistość [%]	las publiczne ogółem [ha]	grunty leśne publiczne Skarbu Państwa [ha]	grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych [ha]	grunty leśne prywatne [ha]
2599,77	18,3	1140,31	1126,01	1120,51	1459,46

Źródło: BLD, GUS 2016

Ze względu na duży udział użytków rolnych w powierzchni gminy, naturalne zbiorowiska zachowały się w niewielkim stopniu. Dominują przede wszystkim zbiorowiska nieleśne, z wyraźną dominacją zbiorowisk towarzyszących uprawom rolnym. Lasy na terenie gminy są bardzo rozproszone i zajmują nieco ponad 18% całej powierzchni gminy. Dominującym zbiorowiskiem leśnym jest grąd subkontynentalny, którego duże płyty występują na gruntach miejscowości: Gołoty, Rydzewo, Mieszki Różki, Wola Pawłowska i Modła Włościańska. Miejscami w dolinach rzecznych i na terenach podmokłych zachowały się fragmenty olsów i olsów jesionowych.

Na pozostałym terenie lasy są pofragmentowane i nieciągłe (za wyjątkiem fragmentów dolin i mniejszych cieków). Rozdrobnienie lasów i ich niewielka powierzchnia na terenie większej części gminy nie sprzyja zachowaniu ciągłości ekologicznej i prawidłowemu funkcjonowaniu przyrodniczemu terenów.

Lasy prywatne według danych GUS za 2016 r. zajmują powierzchnię prawie 1460 ha. Cechą charakterystyczną lasów prywatnych jest znaczne rozdrobnienie i rozczłonkowanie. Największe ich skupiska znajdują się w okolicy miejscowości Modła, Modółka, Rajmundowo, Wola Pawłowska, Baraki Chotumskie, Rydzewo, Wólka Rydzewska, Gąski, Ujazdówek i Ropele.



Rysunek 6. Schemat przedstawiający lasy na terenie gminy z podziałem na formy własności

Źródło: <http://maps.geoportal.gov.pl/webclient/>

Obszar zajmowany gminę według rejonizacji przyrodniczo – leśnej położony jest w:

Kraina przyrodniczo-leśna: Mazowiecko-Podlaskiej (IV)

Mezoregion: Równiny Raciąskiej (VI.3) – północna i środkowa część gminy;

Mezoregion: Wysoczyzny Ciechanowsko-Płońskiej (VI.4) – południowa część gminy.

Wg podziału regionalizacji geobotanicznej Polski Matuszkiewicza (2008), gmina Ciechanów przynależy do Działu Mazowiecko-Poleskiego, Krainy Północnomazowiecko-Kurpiowskiej, Podkrainy Wkry oraz następujących Okręgów: Wysoczyzny Ciechanowskiej (północna, wschodnia i środkowa część gminy) i Równiny Raciąskiej (południowo-zachodnia część gminy). Potencjalną roślinność naturalną stanowią:

- lasy liściaste z klasy *Querco-fagatea* (głównie grądy subkontynentalne *Tilio-Carpinetum* - odmiana środkowopolska, seria uboga oraz świetliste dąbrowy, w postaci niżowej - związek *Potentillo albae-Quercetum typicum*, w dolinach rzecznych potencjalną roślinność stanowi niżowy łąg jesionowo-olszowy (*Fraxino-Alnetum*).
- lasy iglaste z klasy *Vaccinio-Piceetea* (głównie bory mieszane sosnowo-dębowe (*Querco-Pinetum*)).

Większe kompleksy leśne występują w części zachodniej z których najcenniejsze to uroczysko Ościłtowo gdzie dominuje bór świeży i ols, podrzędnie bór mieszany świeży i bór wilgotny. W części środkowo południowej istnieje uroczysko Gołoty i Śmiecin, gdzie dominują lasy świeże i mieszane oraz uroczysko Krubin Bardunki z przewagą boru świeżego i mieszanego świeżego. Pozostałe powierzchnie lasów są w dużym rozdrobnieniu na siedliskach borowych z młodym lub bardzo młodym drzewostanem sosnowym gdzie udział

sosny dochodzi do 80 % a pozostałe 20 % przypada na takie gatunki jak brzoza, jarzębina, dąb, świerk, leszczyna i inne. Na obszarach podmokłych i zabagnionych przeważają siedliska lasów olszowych w których około 90 % zajmują olcha a pozostałe 10 % przypada na inne gatunki drzew tj. jarzębina, czeremcha, wierzba itp.

5.1.2.2. Fauna

Fauna (szczególnie bezkręgowce) wykazuje silne związki z szatą roślinną i warunkami mikroklimatycznymi. Obszar gminy charakteryzuje się dominacją terenów rolniczych przeplatanych dolinami rzecznyymi z licznymi polami uprawnymi, łąkami i pastwiskami. Na tych terenach silnie zaznacza się oddziaływanie człowieka na środowisko, co niesie ze sobą dynamiczne zmiany warunków siedliskowych.

Faunę tego obszaru można podzielić generalnie na: gatunki związane z dolinami rzek i zbiornikami wodnymi, gatunki przestrzeni otwartych oraz gatunki leśne. Zarówno ekstensywna jak i intensywna gospodarka rolna oraz rozdrobnienie gospodarstw rolnych powoduje, że utrzymują się tutaj dogodne warunki dla występowania zwierząt charakterystycznych dla terenów półotwartych i otwartych. Rzadkie są natomiast gatunki związane z lasem. Ciekawostką przyrodniczą na terenie gminy jest występowanie wydry a także rzadkich gatunków nietoperzy.

Biotopy wodne

Głównym biotopem wodnym gminy są doliny rzek oraz towarzyszące im małe zbiorniki wodne. W wodach żyją wydry oraz liczne gatunki wodnego ptactwa - perkozy, kaczkki, mewy. Spośród ryb najczęściej występują ukleja, płoć, leszcz, lin, karp, okoń, szczupak i węgorz.

Lasy i zadrzewienia

Lasy i zadrzewienia stanowią jedynie kilka procent powierzchni gminy. Występują tutaj zwierzęta leśne takie jak jeleni, sarna, dzik, liczne ptaki. Wśród zwierząt znajdują się również typowe dla tundry i tajgi gatunki jak: puszczyk, zając bielak, łoś, jarząbek, orzechówka. Na nizinach występują m.in. ropucha szara, padalec, zaskroniec, zięba, kaczka krzyżówka, jastrząb, wiewiórka pospolita, zając szarak.

Żyją tu również zagrożone dawniej wyginięciem a obecnie liczniejsze: kruk, kormoran czarny, łabędź niemy i bocian czarny.

Tereny otarte

Tereny otarte (pola uprawne, łąki, pastwiska, nieużytki) zajmują większą część gminy. Występują tutaj drobne gryzonie (myszy norniki), ssaki owadożerne (ryjówki, jeże, krety), drobna zwierzyna łowna (zające, bażanty, kuropatwy, przepiórki) oraz ptaki preferujące przestrzenie otwarte (skowronki, słowiki, wilgi, grzywacze i in.). Łąki są terenem lęgowym ptaków: czajek i bekasów.

Suche i nasłonecznione stoki są zasiedlane przez ciepłolubne gady: żmiję, jaszczurkę zwinkę i żyworodną. Bogata jest fauna bezkręgowców, głównie owadów, towarzysząca takim siedliskom. Najbardziej interesujące są: barwne gatunki motyli, trzmiele, chrząszcze biegacze, rzadkie muchówki i in.

Siedliska antropogeniczne

Wiele gatunków zwierząt związało się z siedliskami antropogenicznymi. W pobliżu ludzkich zabudowań często występują: wróble, gołębie, jerzyki, bocian biały, dudek, kopciuszek, pliszki, jaskółki, sowy, muchołówki, kuna domowa, nietoperze i in.

5.2. Charakterystyka powiązań przyrodniczych, system przyrodniczy gminy

Korytarze ekologiczne nie są prawną formą ochrony przyrody. Zgodnie z definicją zawartą w ustawie o ochronie przyrody korytarz ekologiczny to obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów.

Celem wyznaczeni sieci korytarzy ekologicznych jest przeciwdziałanie izolacji najcenniejszych przyrodniczo obszarów przez umożliwienie migracji zwierząt i roślin w skali Polski i Europy oraz ochrona i odbudowa bioróżnorodności zarówno dla obszarów Natura 2000 jak i innych terenów o dużej wartości przyrodniczej.

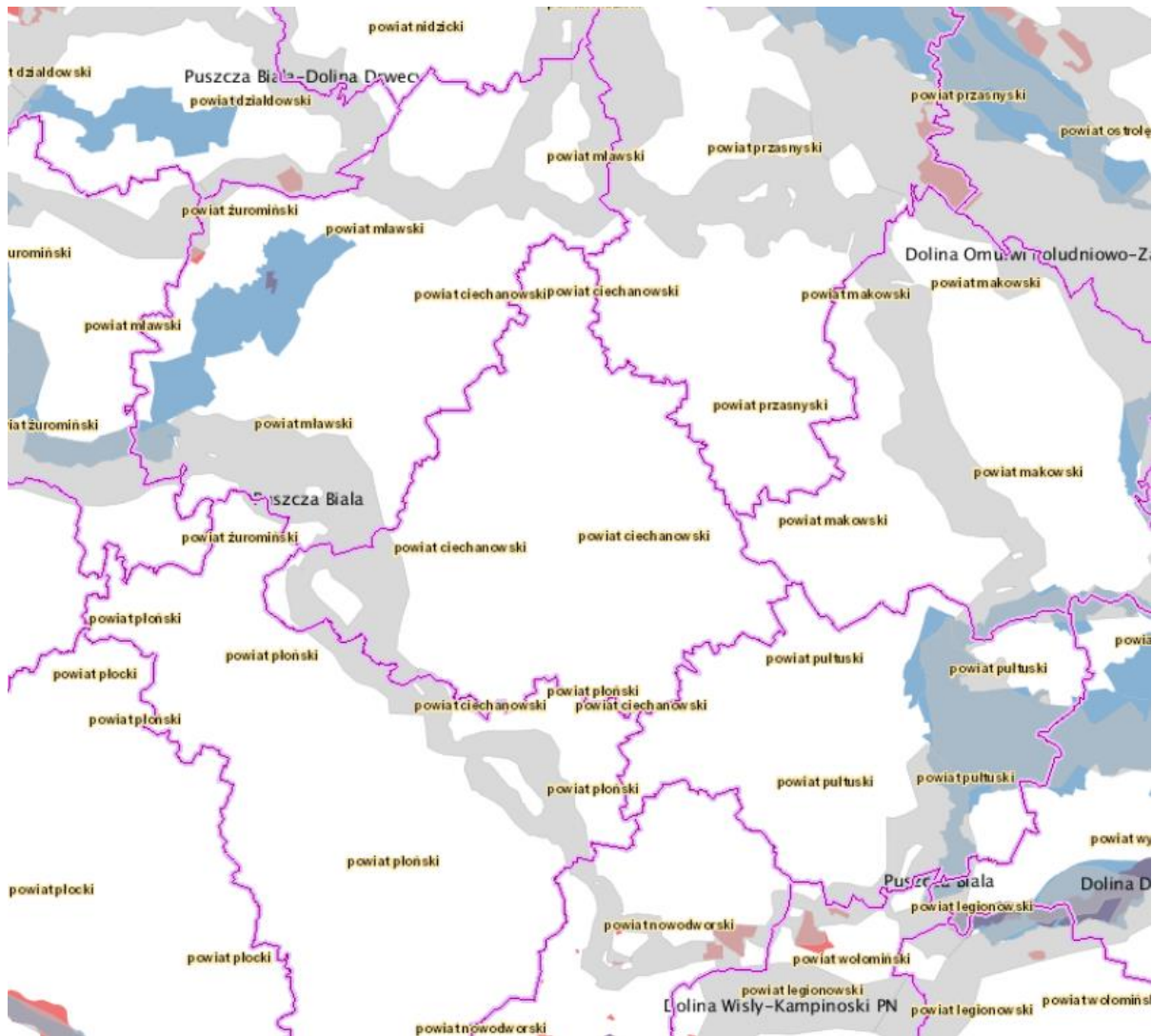
Dla zapewnienia prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego i łączności przyrodniczej terenów niezwykle ważne są występujące na danym terenie powiązania przyrodnicze.

Powiązania szczebla krajowego

Zgodnie z Opracowaniem ekofizjograficznym do Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego (2011) w granicach województwa mazowieckiego wyodrębniają się następujące elementy sieci: 6 obszarów węzłowych o najwyższej randze międzynarodowej (tj. Puszcza Kampinoska, Puszcza Pilicka, Puszcza Kurpiowska, Dolina Środkowej Wisły, Dolina Dolnego Bugu i Puszcza Piska) oraz 3 korytarze ekologiczne (tj. Warszawski Wisły, Podwarszawski i Dolnej Narwi). Ponadto w sieci ECONET znaczenie krajowe mają obszary węzłowe: Puszczy Kozienskiej, obszar Siedlecki, fragmentu obszaru Pojezierza Gostynińskiego, Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskiego, Puszczy Bolimowskiej oraz korytarze ekologiczne: Skrwy, Bzury, Słudwi, Wkry, Warecki Pilicy, Świdra, Liwca, Garbu Goleniowskiego.

Udział naturalnych ekosystemów (np. lasy, doliny rzeczne) na terenie gminy Ciechanów jest dosyć mały, dlatego cała gmina położona jest poza dużymi korytarzami ekologicznymi o znaczeniu krajowym czy międzynarodowym. Umieszczenie gminy na tle obszarów chronionych Natura 2000 oraz projektu korytarzy ekologicznych przedstawiono na schemacie poniżej.

Północno-zachodnia część gminy objęta jest ochroną w ramach dwóch obowiązujących obszarów chronionego krajobrazu: Krośnicko-Kosmowski i Nadwkrzański. Przez ten obszar płynie również rzeka Rosica i Wisiołka. Tereny te stanowią połączenie systemu przyrodniczego gminy z najbliższymi korytarzami ekologicznymi ustanowionymi w ramach „Projektu korytarzy ekologicznych łączących Europejską sieć ekologiczną Natura 2000 w Polsce” (2005), tj. Puszcza Biała. Korytarz ten biegnie na południowy-zachód od gminy i dzięki niemu gmina łączy się z innymi terenami cennymi pod względem przyrodniczym m.in. Obszarem Natura 2000 Dolina Wkry i Mławki i Górznieńsko-Lidzbarskim Parkiem Krajobrazowym (na północny-zachód) oraz Obszarami Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły, Kampinoska Dolina Wisły oraz Kampinoskim Parkiem Narodowym na (południowy-wschód).



Rysunek 7. Powiat ciechanowski na tle obszarów chronionych Natura 2000 i projektu korytarzy ekologicznych

Źródło: http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/?openedTab=nid_tab&openedTabSelection=0

Powiązania szczebla lokalnego

System przyrodniczy gminy opiera się na ciekach wodnych: Łydyni, Rosicy i Sonie. Elementy te stanowią podstawowy układ przyrodniczy w ramach którego odbywa się funkcjonowanie przyrodnicze gminy. Powiązania funkcjonalne zapewnia towarzysząca ciekom roślinność, będąca miejscem występowania drobnej zwierzyny i ptactwa. Ciągi te umożliwiają migrację roślin i zwierząt oraz wzajemne przenikanie się terenów otwartych o różnym pokryciu i zurbanizowaniu. Poprzez te korytarze ekologiczne obszar opracowania łączy się z terenami przyległymi, w tym obszarami chronionymi o randze krajowej i międzynarodowej.

Ponadto w granicach gminy znajdują się miejsca, które mogą pełnić funkcje węzłów ekologicznych (biocentrów), zasilające jej strukturę przyrodniczą, będące ostoją różnorodności biologicznej. Lokalne węzły ekologiczne stanowią duże kompleksy leśne na gruntach miejscowości: Gołoty, Rydzewo, Mieszki Różki, Wola Pawłowska, Modła Włociańska i Ujazdówek.

Ze względu na niski stopień lesistości (stanowi ponad 18%) i duże rozdrobnienie kompleksów leśnych na terenie gminy, stanowią one jedynie uzupełnienie powiązań

przyrodniczych. Ponadto podstawowy układ przyrodniczy gminy wzbogacają parki i założenia podworskie, cmentarze, tereny sportowe, nasadzenia i kępy śródpolne, zarośla oraz pasy zieleni przydrożnej.

Bariery ekologiczne

Barierami ekologicznymi dla ciągów przyrodniczych położonych na obszarze gminy są przede wszystkim bariery liniowe tj. drogi o znacznej szerokości przekroju poprzecznego i równocześnie dużym natężeniu ruchu (przede wszystkim drogi krajowe nr 50 i 60 oraz drogi wojewódzkie nr 615, 616 i 617) oraz linia kolejowa E65 (Warszawa-Gdańsk). Dla ptaków ważną barierą jest występowanie napowietrznych linii energetycznych. Inną barierą jest zwarta zabudowa wsi. Elektrownie wiatrowe są barierą głównie dla ptaków oraz nietoperzy występujących na obszarze opracowania.

5.3. Charakterystyka stanu ochrony - zasoby przyrodnicze, krajobrazowe i kulturowe oraz ich ochrona prawna

5.3.1. Obiekty i tereny chronione na podstawie przepisów o ochronie przyrody

Do podstawowych form ochrony przyrody w Polsce należy tworzenie rezerwatów przyrody, parków narodowych, parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu. Coraz większe znaczenie mają także użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne oraz zespoły przyrodniczo – krajobrazowe.

Na obszarze gminy Ciechanów z form ochrony przyrody wymienionych w ustawie o ochronie przyrody, występują:

- 2 obszary chronionego krajobrazu: Krośnicko-Kosmowski i Nadwkrzański;
- 8 pomników przyrody.

Nadwkrzański Obszar Chronionego Krajobrazu

Nadwkrzański Obszar Chronionego Krajobrazu położony jest na terenie Wysoczyzny Ciechanowskiej, Doliny rzeki Wkry oraz Niziny Mazowieckiej. Jest to obszar o charakterze wybitnie rolniczym, z nielicznymi lasami i zardzewiami. Cenniejsze fragmenty lasów są chronione w rezerwatach, m. in: Dziektarzewo i Gołuska Kępa - gdzie chronione są fragmenty lasu mieszanego porastającego skarpe rzeki Wkry.

Nadwkrzański Obszar Chronionego Krajobrazu, obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnią funkcję korytarzy ekologicznych.

Powierzchnia obszaru wynosi 97910,40 ha, z czego ok. 5,2 % leży na północno-zachodniej części gminy Ciechanów. Swoim zasięgiem obejmuje także gminy: Baboszewo, Głinojeck, Raciąż (gmina wiejska), Raciąż (gmina miejska), Sochocin, Nowe Miasto, Siemiątkowo, Ojrzeń, Joniec, Biezuń, Strzegowo, Sońsk, Stupsk, Radzanów, Nasielsk, Regimin.

Obszar został utworzony w 1990 r. Uchwałą Nr 59/X/90 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Ciechanowie z dnia 23 kwietnia 1990 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa ciechanowskiego (Dz. Urz. z 1990 r. Nr 8, poz. 66) oraz Rozp. Nr 61 Woj. Maz. z dnia 24-07-2002 (Dz. U. Woj. Maz. Nr 203 poz. 4939). Aktem prawnym obecnie regulującym ochronę tego obszaru jest Rozporządzenie Nr 24 Wojewody Mazowieckiego z dnia 15 kwietnia 2005 r. w sprawie Nadwkrzańskiego Obszaru Chronionego

Krajobrazu (Dz. Urz. z dnia 25 kwietnia 2005 r. nr 91, poz. 2456) w zakresie określonym w art. 23 ust. 1 oraz art. 24 ustawy o ochronie przyrody.

Krośnicko-Kosmowski Obszar Chronionego Krajobrazu

Krośnicko-Kosmowski Obszar Chronionego Krajobrazu położony jest na terenie Wzniesienia Mławskiego. Krajobraz obszaru charakteryzuje się obecnością wyrazistych form (wzgórz) kemowych i morenowych, których dochodzi do 200 m n.p.m.

Krośnicko-Kosmowski Obszar Chronionego Krajobrazu, obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcję korytarzy ekologicznych.

Powierzchnia obszaru wynosi 19547,70 ha, z czego ok. 3,5% leży na północno-wschodniej części gminy Ciechanów. Swym zasięgiem obejmuje także gminy: Dzierzgowo, Czernice Borowe, Opinogóra Górna, Stupsk, Grudusk, Regimin.

Obszar został utworzony w 1990 r. Uchwałą Nr 59/X/90 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Ciechanowie z dnia 23 kwietnia 1990 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa ciechanowskiego (Dz. Urz. z 1990 r. Nr 8, poz. 66). Aktem prawnym obecnie regulującym ochronę tego obszaru jest Rozporządzenie Nr 21 Wojewody Mazowieckiego z dnia 15 kwietnia 2005 r. w sprawie Krośnicko-Kosmowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. z dnia 25 kwietnia 2005 r. Nr 91, poz. 2453) w zakresie określonym w art. 23 ust. 1 oraz art. 24 ustawy o ochronie przyrody.

We wrześniu 2015 r. znowelizowana została ustawa o ochronie przyrody m.in. w zakresie zapisów dotyczących zakazów mogących obowiązywać w parkach krajobrazowych i obszarach chronionego krajobrazu wskazując, że zakaz budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od: linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych, nie dotyczy „sztucznych” zbiorników wodnych nieusytuowanych na wodach płynących, ani rozbudowy istniejących obiektów budowlanych. Również w ustawie o ochronie przyrody dodany został art. 24 ust. 4, o brzmieniu: „Uchwała, o której mowa w art. 23 ust. 2 może określać odległości mniejsze niż określone w ust. 1 pkt 8 i 9, w sposób prowadzący do zwiększenia swobody w zakresie zagospodarowania i użytkowania terenu.”

W związku z powyższym, Samorząd Województwa Mazowieckiego przystąpił do dostosowania ww. rozporządzeń dot. obszarów chronionego krajobrazu do aktualnych przepisów. W związku z tym, że na terenie Krośnicko – Kosmowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu nie znajdują się obszary Natura 2000, jak również rzeki o znaczeniu regionalnym, wychodząc naprzeciw oczekiwaniom samorządów gminnych i mieszkańców, zmniejszona została odległość zakazu budowy nowych obiektów budowlanych ze 100 m do 50 m od:

- a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,
 - b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 122 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne
- z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

Ww. ustalenia zostały wprowadzone Uchwałą nr 237/17 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 21 listopada 2017 r. zmieniającą rozporządzenie Wojewody

Mazowieckiego w sprawie Krośnicko – Kosmowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2017 r. poz. 10822).

W przypadku Nadwkrzańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, zgodnie z Uchwałą nr 143/17 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 27 września 2017 r. zmieniającą rozporządzenie Wojewody Mazowieckiego w sprawie Nadwkrzańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2017 r. poz. 8795), odległość zakazu budowy nowych obiektów budowlanych nadal wynosi 100 m.

Pomnik przyrody

Na terenie gminy Ciechanów występuje 8 pomników przyrody – stanowią je pojedyncze drzewa oraz grupy drzew. Szczegółowe dane dotyczące pomników przyrody zawiera poniższa tabela.

Tabela 4. Rejestr pomników przyrody na terenie gminy

Lp.	Rodzaj obiektu	Opis pomnika przyrody	Obwód na 1,3 m/ Wys.	Miejscowość	Opis lokalizacji	Data ustanowienia	Uwagi
1.	Drzewo	Wiąz szypułkowy	Ob.420cm Wys.22m	Rutki Marszewice	Działka nr 58/3	1981-09-07	
2	Drzewo	Jesion wyniosły	Ob.470cm Wys.18m	Gołoty	Działka nr 3408/2, po prawej stronie drogi Nużewo - Gołoty, przy wjeździe do wsi w sąsiedztwie byłej gajówki	1981-11-20	
3	Grupa 3 drzew	Dęby szypułkowe	Ob.294cm Ob.420 cm Ob. 470 cm Wys.21m	Nużewo	Działka nr 143, teren parku zabytkowego	1983-12-31	Uchwała Nr VIII/39/15 Rady Gminy Ciechanów z dnia 29 września 2015 r. w sprawie pozbawienia statusu pomnika przyrody jednego z dębów
4	Grupa 6 drzew	Lipy drobnolistne	Ob.340cm Ob.300cm Ob.326cm Ob.340cm Ob.270cm Ob. 520 Wys.26m 25m 22m 23m 21m 23m	Chotum	Drzewa rosną na terenie przy Kościele, parafia Rzymsko-Katolicka, działka ewidencyjna nr 70	1977-03-18	W 1991 r. zniesiono ochronę z jednego drzewa o obwodzie 270 cm. W 2010 r. zniesiono ochronę z jednego drzewa. W 2014 r. zniesiono ochronę z dwóch drzew o obwodach 340 cm i 430 cm. W 2015 r.

							zniesiono ochronę z jednego drzewa o obwodzie 380 cm.
5	Drzewo	Lipa drobnolistna	Ob.350cm Wys.23m	Rutki Głowice	Działka nr 18/2 przy skrzyżowaniu dróg	2008-09-23	
6	Drzewo	Dąb szypułkowy	Ob.450cm Wys.19m	Rutki Borki	Działka nr 323	1981-09-07	
7	Drzewo	Grusza pospolita o 4 pniach rozgałęziających się	Ob.650cm Wys.19m	Rutki Borki	Działka nr 330 w odległości 100m od zabudowań	1981-09-07	Uchwała Nr XXVIII/198/13 Rady Gminy Ciechanów z dnia 30 września 2013 r. w sprawie pozbawienia statusu pomnika przyrody
8	Drzewo	Dąb szypułkowy	Ob.540cm Wys.19m	Nowa Wieś	Nadleśnictwo Ciechanów, Leśnictwo Sulerzyż, Uroczysko Sulerzyż, oddz. 168A h(234i)	1994-03-15	

Źródło: Centralny rejestr form ochrony przyrody oraz dane z UG Ciechanów

W sąsiedztwie pomników przyrody obowiązują ograniczenia i zakazy wynikające z aktów ustanawiających, które również są uwzględnione w obowiązującej ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (art. 45), natomiast nie obowiązują zakazy wynikające z aktu ustanawiającego pomnik przyrody, które nie są uwzględnione w ww. przepisie ustawy, jak również nie mają zastosowania zakazy wymienione w art. 45 ustawy, które nie figurują w akcie prawa miejscowego. Wskazano jest, aby gmina dążyła do uregulowania stanu prawnego pomników przyrody w celu dostosowania do obowiązujących przepisów.

Ponadto z gminą Ciechanów graniczą lub położone są w bliskiej odległości następujące formy ochrony przyrody:

- rezerwat przyrody „Modła” (gmina Regimin)
- rezerwat przyrody „Lekowo” (gmina Regimin)
- zespół przyrodniczo-krajobrazowy Dolina Rzeki Łydyni (miasto Ciechanów)

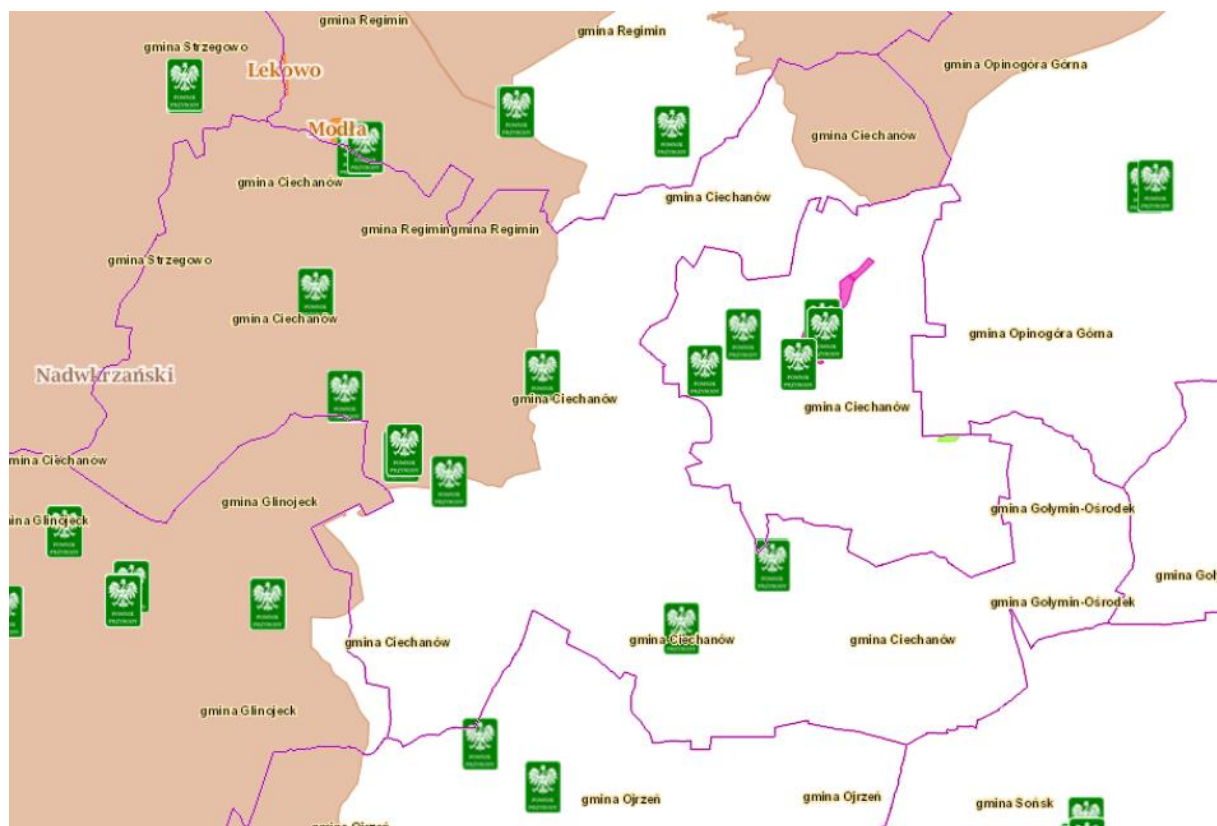
Rezerwat przyrody „Modła” został utworzony Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 19 kwietnia 1979 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1979 r. Nr 13, poz. 77). Jego powierzchnia wynosi 9,36 ha i w całości położony jest na terenie gminy Regimin. Swoją południową granicą przylega bezpośrednio do gruntów gminy Ciechanów. Jest to rezerwat leśny, którego celem ochrony jest zachowanie fragmentu starodrzewu sosnowo-dębowego oraz miejsca lęgowego bociana czarnego.

Rezerwat przyrody „Lekowo” został utworzony Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 19 kwietnia 1979 r. w sprawie uznania za rezerваты przyrody (M.P. z 1979 r. Nr 13, poz. 77). Jego powierzchnia wynosi 5,31 ha i w całości położony jest na terenie gminy Regimin. Położony jest w odległości ok. 550 m od północnej granicy gminy Ciechanów. Jest to również rezerwat leśny, którego celem ochrony jest zachowanie fragmentu starodrzewu dębowego pochodzenia naturalnego z bogatym runem.

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Dolina Rzeki Łydyni” został utworzony Rozporządzeniem Nr 34 Wojewody Mazowieckiego z 3 kwietnia 2002r. w sprawie uznania za zespół przyrodniczo - krajobrazowy „Dolina Rzeki Łydyni” (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2002 r. Nr 105 poz. 2256). Jego powierzchnia wynosi 57,63 ha i w całości położony jest na terenie miasta Ciechanów. Położony jest w odległości ok. 800 m od wschodniej granicy gminy Ciechanów.

Szczególnym celem ochrony zespołu jest zachowanie fragmentów krajobrazu naturalnego i kulturowego doliny rzeki Łydyni, a w szczególności:

- 1) terenu porośniętego szerokim wachlarzem zbiorowisk roślinnych stanowiących przegląd sukcesji roślinnej od łąk kośnych, poprzez łązowiska i ziołorośla do drzewiastych łągów wierzbowo-topolowych;
- 2) miejsca występowania kilkudziesięciu gatunków ptaków lęgowych;
- 3) terenu mającego duże znaczenie zdrowotne, klimatotwórcze oraz wypoczynkowe;
- 4) doliny rzeki Łydyni wraz z terenami ujściowymi cieków;
- 5) terenów objętych ochroną konserwatorską: podzamcza Zamku Książąt Mazowieckich, Kościoła Farnego i Farskiej Góry.



Rysunek 8. Istniejące formy ochrony przyrody na terenie gminy Ciechanów

Źródło: http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/?openedTab=nid_tab&openedTabSelection=0

5.3.2. Obszary proponowane do objęcia ochroną prawną na podstawie przepisów o ochronie przyrody

Na terenie gminy nie występują obszary proponowane do objęcia ochroną prawną.

„Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego” z 2014 r. ustala następujące kierunki działań mających na celu ochronę walorów środowiska, przyrody i krajobrazu oraz wzrost bioróżnorodności, które mogą mieć odniesienie do środowiska przyrodniczego gminy:

- utrzymanie potencjału przyrodniczego obszarów objętych ochroną prawną;
- dążenie do minimalizacji negatywnych oddziaływań inwestycji, w tym transportowych, na obszary chronione cenne przyrodniczo poprzez zastosowanie najlepszych dostępnych technik i rozwiązań planistycznych;
- właściwe zarządzanie zasobami przyrodniczymi i gospodarczymi na obszarach chronionych poprzez dostosowanie zasad gospodarowania na obszarach chronionego krajobrazu do lokalnych uwarunkowań;
- zapewnienie ochrony krajobrazów zgodnie z zapisami Europejskiej Konwencji Krajobrazowej;
- analiza rozmieszczenia form ochrony przyrody na terenie województwa mazowieckiego, umożliwiającej wskazanie obszarów niezbędnych dla zachowania ciągłości przestrzennej i funkcjonalnej przyrodniczych obszarów prawnie chronionych wraz z korektą granic istniejących obszarów chronionego krajobrazu – kontynuacja tworzenia sieci obszarów chronionych;
- wprowadzenie systemu ochrony prawnej korytarzy ekologicznych;
- ochronę dolin rzecznych, obszarów mokradłowych i kompleksów leśnych, które stwarzają doskonałe warunki migracyjne zwierząt;
- tworzenie zielonego pierścienia poprzez ochronę i kształtowanie układu terenów otwartych, położonych poza zwartą zabudową i powiązanych funkcjonalnie z miastem;
- zwiększanie potencjału społecznego, w tym edukacyjno-turystycznego na obszarach cennych przyrodniczo, w szczególności objętych ochroną prawną, z równoczesnym uwzględnieniem działań kompensujących wzrost presji ruchu turystycznego;
- upowszechnianie działań rolno-środowiskowych-klimatycznych zapewniających rozwój gospodarki rolnej zintegrowanej z ochroną zasobów i walorów przyrodniczych na obszarach wiejskich,
- ochronę gruntów leśnych przed zmianą funkcji na nieleśną;
- realizację Programu Zwiększenia Lesistości dla Województwa Mazowieckiego (zwiększenie lesistości do 25% w 2020 roku);
- ochronę terenów zakrzewień i zadrzewień śródpolnych i nadwodnych, stanowiących ostoje wielu gatunków roślin i zwierząt;
- rozwój i ochronę terenów zielonych (zieleni ogrodowa i parkowa) w szczególności na obszarach zurbanizowanych oraz zieleni izolacyjnej przy ciągach komunikacyjnych;
- sporządzanie i prowadzenie programów zwiększania lesistości na terenie gmin;
- wyłączenie z produkcji lasów zasługujących na ochronę prawną lub objęcie ich zasadami gospodarstwa specjalnego;
- dostosowywanie koncepcji zagospodarowania i użytkowania lasu do przyrodniczych, gospodarczych i społecznych warunków funkcjonowania gospodarstwa leśnego z

- priorytetem naturalnego i półnaturalnego kierunku hodowli lasu, preferującego rębnie złożone i wykorzystanie odnowień naturalnych;
- promowanie i ochronę różnorodności biologicznej w całym procesie zarządzania i gospodarowania lasami;
 - nadzór nad przestrzeganiem prawidłowych metod gospodarowania w lasach wszystkich form własności;
 - zachowanie funkcji rolniczej na gruntach o wysokiej jakości i przydatności dla rolnictwa, w szczególności ograniczenie przeznaczenia gleb wysokich klas bonitacyjnych na cele nierolnicze;
 - wdrażanie unijnego instrumentu doskonalenia efektów działalności środowiskowej – Systemu Ekozarządzania i Audytu (EMAS), w celu zmniejszenia oddziaływania na środowisko: przedsiębiorstw, zakładów, instytucji.

5.3.3. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym

Ochrona środowiska na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym realizowana jest w Polsce poprzez odpowiednie akty prawne, w tym ustawy i rozporządzenia. Za najważniejszą należy uznać ustawę z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. 2017, poz. 1405 z późn. zm.), na podstawie której sporządzona została niniejsza prognoza. Ustawa jest częściowo wynikiem ustaleń na szczeblu międzynarodowym. Konwencja o Różnorodności Biologicznej sporządzona w Rio de Janeiro w dniu 5 czerwca 1992 r. w art. 14 wprowadza odpowiednie procedury wymagające wykonania oceny oddziaływania na środowisko projektów, które mogą mieć znaczenie dla różnorodności biologicznej.

Z punktu widzenia niniejszego opracowania szczególnej wagi nabiera aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym ujęty w Polityce Ekologicznej Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016. Projekt studium powinien spełniać wymogi zawarte w tym dokumencie tj. kształtować ład przestrzenny pozwalając na racjonalną gospodarkę. Przez ład przestrzenny należy rozumieć sposób ukształtowania przestrzeni, który tworzy harmonijną całość. Nie należy przy tym zapominać o zasadzie zrównoważonego rozwoju, o której mówi Konstytucja RP w art. 5 – „Rzeczpospolita Polska (...) zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju”. Kryteria zrównoważonego rozwoju zostały uwzględnione w projektowanym studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego m.in. poprzez utrzymanie i wprowadzenie możliwie jak największych obszarów biologicznie czynnych na terenach zabudowanych i wskazanych do zabudowy, nie blokujących jednocześnie rozwoju inwestycji na terenach zurbanizowanych. Jest to swego rodzaju kompromis społeczno - ekologiczny, którego wypracowanie jest niezbędne by zachować środowisko przyrodnicze dla przyszłych pokoleń.

Najważniejszymi ustaleniami w zakresie ochrony środowiska na szczeblu państw członkowskich są dyrektywy, wśród których jako najważniejsze należy wymienić:

- dyrektywę Rady 79/40/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków ze zmianami (Dyrektywa Ptasia);
- dyrektywę Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dyrektywa Siedliskowa).

Obie dyrektywy są podstawą prawną tworzenia sieci NATURA 2000, której celem jest zachowanie zagrożonych wyginięciem siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt w skali Europy. Realizacja projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ciechanów nie powinna wpływać negatywnie na istniejące w jego obrębie oraz sąsiadujące obszary NATURA 2000.

Z powyższego wynika, że cele ochrony środowiska na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym zostały uwzględnione w studium, dla którego sporządzona została niniejsza prognoza. Uwidacznia się to przede wszystkim w próbie zapisania jak najbardziej racjonalnych zasad kształtowania już zurbanizowanej przestrzeni objętej projektem studium, z jednoczesnym zachowaniem dużej ilości zieleni, cennych przyrodniczo obiektów i uwzględnieniem powiązań przyrodniczych.

Stan zasobowy i jakościowy wód

Cele środowiskowe określone w "Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły".

Ograniczenie zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych jest głównym celem środowiskowym wskazanym w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”. W związku z tym wyznaczono wartości graniczne dla wskaźników jakości wód. Jak podaje ten dokument: „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.” Zbiorcze wyniki dla tego odcinka rzeki Wisły pozwalają określić jej stan ekologiczny jako dobry. W przypadku wód podziemnych (zgodnie z art. 4 RDW) główne cele środowiskowe obejmują:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),
- 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.

Aktualna sytuacja w gminie

System zaopatrzenia w wodę gminy Ciechanów oparty jest na 3 komunalnych ujęciach wód podziemnych wraz ze stacjami uzdatniania wody w miejscowościach Chotum, Sokołówek i Gumowo. Dopuszczalny pobór wód określają pozwolenia wodno-prawne. Wszystkie ujęcia wód posiadają strefy ochrony bezpośredniej. Żadne z ujęć nie ma wyznaczonej strefy ochronnej. Stosowne pozwolenia wodno-prawne na pobór wód podziemnych z ww. ujęć przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Ciechanowie wygasają odpowiednio w 2024 r. (ujęcie w Chotumiu), 2018 r. (ujęcie w Gumowie) i 2031 r. (ujęcie w Sokołówkę). Bezpośrednia bliskość miasta Ciechanów umożliwiła przyłączenie

części miejscowości gminnych do wodociągu miejskiego. Pozostali mieszkańcy korzystają z indywidualnych ujęć.

Wszystkie miejscowości gminy są zwodociągowane, co pozwala na kontrolowanie sąsiedztwa ujęć, ilości pobieranej wody i jej jakości. Działania te pozwalają na monitorowanie stanu zasobowego i jakościowego wód podziemnych. Podobna kontrola nie byłaby możliwa w przypadku pozostawienia indywidualnych źródeł zaopatrzenia w wodę. Problem na terenie większych miejscowości stanowi właściwe zasilanie wód podziemnych, ze względu na duży udział powierzchni utwardzonych oraz brak obecności kanalizacji deszczowej odprowadzającej wodę opadową i roztopową, do kanałów zbiorczych i dalej do rzek. Wskazane jest stosowanie zbiorników retencyjnych umożliwiających przynajmniej częściowe odzyskanie wody opadowej (w miarę potrzeb po wcześniejszym podczyszczeniu – np. wód z terenów komunikacyjnych).

Dużo gorzej prezentuje się poziom skanalizowania gminy. Wg danych GUS, BDL pod koniec 2016 r. z kanalizacji korzystało ok. 9% mieszkańców gminy. Siecią kanalizacyjną objęta jest miejscowość Kargoszyn, z której ścieki odprowadzane są do oczyszczalni mechaniczno-biologicznej położonej na terenie miasta Ciechanów, a następnie podczyszczone trafiają do rzeki Łydyni. Na pozostałym obszarze gminy odprowadzanie ścieków opiera się na zbiornikach bezodpływowych i wywozie ścieków wozami asenizacyjnymi oraz przydomowych oczyszczalniach ścieków. Z terenami tymi wiąże się możliwość przenikania zanieczyszczeń do gleb i dalej wód gruntowych. W celu minimalizacji negatywnego oddziaływania konieczny jest dalszy rozwój systemów kanalizacyjnych oraz kontrola i modernizacja stosowanych zbiorników bezodpływowych i oczyszczalni przydomowych.

Analiza osiągnięcia celów środowiskowych

1. Projekt planu dostosowuje planowane przeznaczenie terenu oraz sformułowane dla tego terenu kierunki i zasady zagospodarowania przestrzennego, w tym znaczący udział powierzchni zabudowy, do warunków geologiczno - hydrologicznych oraz związanych z tym uwarunkowań prawnych.

2. Projekt planu właściwie dba o rozwój infrastruktury wodno - kanalizacyjnej i wymuszając właściwe rozwiązanie z zakresu gospodarki ściekowej, odgrywające znaczącą rolę w utrzymaniu właściwej jakości wód.

3. Projekt planu wyznacza grupę terenów - wyłączonych z zabudowy, odgrywające ważną rolę w prawidłowym zasilaniu poziomów wodonośnych.

4. Projekt planu wskazuje tereny wód powierzchniowych określając jednocześnie zasady zagospodarowania pozwalające na zachowanie aktualnego użytkowania tych terenów, co odgrywa znaczącą rolę w zasilaniu hydrologicznym i jakości wód.

Podsumowując, stwierdza się że realizacja ustaleń projektu planu umożliwi spełnienie celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych, wynikających z Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz działu III ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tj. Dz. U. z 2017, poz. 1121 z późn. zm.).

5.3.4. Obiekty i obszary chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków

W stosunku do zabytków wpisanych do ewidencji zabytków obowiązuje priorytet wymagań konserwatorskich:

- uzgadnianie zamierzeń i działań inwestycyjnych, w trybie przepisów odrębnych, z organem ds. ochrony zabytków,

- uzyskanie pozwolenia organu ds. ochrony zabytków dla wszelkich działań inwestorskich realizowanych w obiektach i na nieruchomościach wpisanych do rejestru zabytków.

Tabela 5. Wykaz obiektów nieruchomych wpisanych do Rejestru Zabytków położonych na obszarze gminy Ciechanów

L.p.	Obiekt	Adres	Numer działki	Numer rejestru
1	kościół filialny pw. Matki Boskiej Częstochowskiej	Chotum 46a	70	A-97 z 19.12.1961
2	dawny dwór drewniany	Nużewo 40	143	A-305 z 9.12.1996
3	pozostałości parku	Rydzewo	93, 94, 226	A-226 z 30.08.1980
4	dwór murowany wraz z parkiem	Ujazdowo 23	53	A-205 z 1.06.1980
5	pozostałość dawnej szkoły rolniczej wraz z parkiem	Sokołówek, ul. Parkowa 1	178/1	A-228 z 30.08.1980
6	leśniczówka	Bardonki 1	3398/1	A-227 z 30.08.1980
7	park dworski	Niestum	69	A-204 z 1.06.1980
8	Dom Ludowy	Nużewko 3	118	A-1262 z 9.10.2014
9	zbiorowa mogiła żołnierska	Rzeczki-Wólki	85	A-304 z 31.10.1996

Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, Delegatura w Ciechanowie

Tabela 6. Wykaz obiektów ruchomych wpisanych do Rejestru Zabytków położonych na obszarze gminy Ciechanów

L.p.	Obiekt	Adres	Numer rejestru
1	kapliczka przydrożna	Nużewo	B 84/96 z dn. 9.12.1996
2	kamienna kapliczka słupowa	Rzeczki-Wólki	B 83/96 z dn. 31.10.1996

Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, Delegatura w Ciechanowie

Tabela 7. Wykaz obiektów nieruchomych ujętych w Wojewódzkiej Ewidencji Zabytków położonych na obszarze gminy Ciechanów

L.p.	Obiekt	Adres
1	zespół dworski	Bardonki
2	kościół filialny pw. Matki Boskiej Częstochowskiej	Chotum 46a
3	budka dróżnika	ul. Klonowa 11, Chruszczewo
4	dom	ul. Rzeczna 2, Kargoszyn
5	dom	ul. Wiejska 8, Kargoszyn
6	dom	ul. Wiejska 24, Kargoszyn
7	stodoła	Kargoszyn nr 5
8	dom	Kargoszyn nr 17
9	figurka przydrożna	Kownaty Wojnowe
10	figurka przydrożna	Kownaty Żędowe
11	dom	ul. Główna 4, Niechodzin
12	park krajobrazowy	Niestum
13	zespół dworski	Nużewo
14	kapliczka przydrożna	Nużewo
15	Dom Ludowy	ul. Nużewska 3, Nużewko
16	dom	Ropele 15
17	dom	Rutki Głowice 8
18	dom	Rutki Głowice 15
19	dom	Rutki Marszewice 1
20	dom	Rutki Marszewice 2
21	park dworski	Rydzewo
22	zbiorowa mogiła żołnierska	Rzeczki Wólki
23	kapliczka słupowa	Rzeczki Wólki
24	park dworski	Sokołówek

L.p.	Obiekt	Adres
25	część budynku szkolnego	ul. Parkowa 13, Sokołówek
26	zespół dworski	Ujazdowo
27	zespół dworski	Ujazdówek

Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, Delegatura w Ciechanowie

Obiekty wpisane do rejestru bądź ewidencji wymagają ścisłego uwzględnienia w opracowywanych planach miejscowych, a ustalenia dotyczące ich ochrony winny wynikać z bieżącego udziału WKZ w procedurze planistycznej. Obszary, na których zlokalizowane są „obiekty rejestrowe” bądź wpisane do ewidencji powinny w pierwszej kolejności zostać objęte w opracowywanych przez gminę planach miejscowych.

5.3.5. Obszary i obiekty chronione na podstawie innych niż powyższe przepisów odrębnych

5.3.5.1. Gleby pochodzenia organicznego i grunty wysokich klas bonitacyjnych

Grunty rolne I, II, III klasy bonitacyjnej podlegają ochronie na mocy ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych. Zgodnie z art. 7 ust. 1 i 2 te same ustawy przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze dokonuje się w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego i wymaga ono zgody ministra właściwego do spraw rozwoju wsi dla klas I-III.

Ze względu na zmiany w ustawie o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Art. 10a. w brzmieniu: przepisów rozdziału 2 (Ograniczanie przeznaczania gruntów na cele nierolnicze i nieleśne) nie stosuje się do gruntów rolnych położonych w granicach administracyjnych miast), użytki rolne wytworzone z gleb pochodzenia mineralnego i organicznego (zaliczone dla klas I, II, III, IIIa i IIIb) oraz użytki rolne (klas IV, IVa, IVb, V i VI) wytworzone z gleb pochodzenia organicznego, położone w granicach administracyjnych miast, nie podlegają warunkom ochrony określonym w tej ustawie, a co za tym idzie nie ma konieczności uzyskiwania odrolnienia dla terenów przeznaczonych pod inne funkcje.

Na analizowanym obszarze występują gleby o klasie bonitacyjnej I-III. Grunty objęte ochroną na obszarze gminy Ciechanów stanowią ok. 21,1% powierzchni gminy (łącznie 2402,02 ha).

5.3.5.2. Strefy ochronne wokół ujęć wód podziemnych

Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tj. Dz. U. z 2017, poz. 1121 z późn. zm.) w celu zapewnienia odpowiedniej jakości wody ujmowanej do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz zaopatrzenia zakładów wymagających wody wysokiej jakości, a także ze względu na ochronę zasobów wodnych, mogą być ustanawiane strefy ochronne ujęć wody.

Na terenie gminy istnieją 3 ujęcia wód podziemnych (Chotum, Sokołówek i Gumowo), służące do zbiorowego zaopatrywania ludności w wodę pitną i na potrzeby gospodarstw domowych. Dla wszystkich ww. ujęć wód ustanowiono strefy ochrony bezpośredniej (w postaci wygrodnionego terenu, zawierającego się w granicach działki na której jest posadowione ujęcie). Dla ww. ujęć wód nie ustalono strefy ochrony pośredniej.

5.3.5.3. Lasy, lasy ochronne

Lasy podlegają ochronie na mocy ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych. Zgodnie z art. 7 ust 1 i 2 tejże ustawy przeznaczenie gruntów leśnych na cele nieleśne dokonuje się w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego i wymaga ono zgody:

- 1) Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa dla gruntów leśnych stanowiących własność Skarbu Państwa;
- 2) Marszałka województwa dla pozostałych gruntów leśnych.

Ponadto część lasów na terenie gminy pełni funkcje lasów ochronnych. Część gruntów leśny na terenie gminy została zaliczona do lasów glebochronnych, wodochronnych i ochronnych miast. Łączna ich powierzchnia wynosi ok. 550 ha, z czego największy kompleks Gołoty położony jest na zachód od Nużewka (305 ha). Ponadto znaczna część tych kompleksów leśnych została oznaczona jako lasy o szczególnych walorach przyrodniczych w Polsce - ekosystemy rzadkie i zagrożone w skali Europy (HCVF 3.2).

Status lasów ochronnych wyklucza prowadzenie produkcyjnej działalności leśnej na ich obszarze.

5.4. Sozologia - najważniejsze zagrożenia środowiska oraz potencjalne źródła uciążliwości

5.4.1. Stan środowiska – jakość, zagrożenia i sposoby przeciwdziałania

5.4.1.1. Powietrze atmosferyczne

Zanieczyszczeniami powietrza są gazy, ciecze i ciała stałe obecne w powietrzu, ale nie będące jego naturalnymi składnikami lub też substancje występujące w ilościach zwiększonych w porównaniu z naturalnym składem powietrza. Najogólniej zanieczyszczenia powietrza dzielą się na pyłowe i gazowe. Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza jest emisja antropogeniczna, na którą składa się emisja z działalności przemysłowej, sektora komunalno-bytowego oraz emisja komunikacyjna.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie na potrzeby rocznych ocen jakości powietrza gromadzi informacje dotyczące wielkości emisji z uwzględnieniem kategorii źródeł. Analiza struktury antropogenicznej emisji z obszaru województwa mazowieckiego w 2015 r. pokazuje zdecydowanie największy udział w całkowitej emisji pyłu zawieszonego PM10 metali ciężkich (AS, Cd, Ni, Pb) i B(a)P z domów ogrzewanych indywidualnie.

Oceny jakości powietrza dokonuje się oddzielnie, uwzględniając kryteria ustanowione ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin. Lista zanieczyszczeń jakie należy uwzględnić w ocenie dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia, obejmuje: benzen C₆H₆, dwutlenek azotu NO₂, dwutlenek siarki SO₂, tlenek węgla CO, ozon O₃, pył PM_{2,5} pył PM₁₀, ołów Pb w pyle PM₁₀, arsen As w pyle PM₁₀, kadm Cd w pyle PM₁₀, nikiel Ni w pyle PM₁₀, benzo(a)piren w pyle PM₁₀. Do zanieczyszczeń, które należy uwzględnić w ocenie rocznej dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony roślin zalicza się: dwutlenek siarki SO₂, tlenki azotu NO_x, ozon O₃.

Podstawą klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są wartości poziomów: dopuszczalnego, docelowego i celu długoterminowego, określone w rozporządzeniu Ministra

Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031).

Na terenie gminy nie znajdują się stacje automatyczne czy manualne, które prowadzą badania jakości powietrza w ramach Programu Państwowego Monitoringu Środowiska województwa mazowieckiego.

Zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport za 2015 r.” (WIOŚ, 2016) gmina Ciechanów leży w strefie mazowieckiej, dla której została przeprowadzona ocena jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin.

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza za 2015 r. przeprowadzonej w województwie mazowieckim, po przeanalizowaniu wszystkich dostępnych i zgromadzonych danych pomiarowych, dotyczących poziomów stężeń poszczególnych zanieczyszczeń oraz wyników obliczeń z wykorzystaniem modelu matematycznego, uzyskano wyniki, które przedstawiono w tabeli poniżej.

W strefie mazowieckiej zostały przekroczone poziomy stężeń: **pyłu PM10** dla normy dobowej (klasa C), **pyłu PM2,5** zarówno dla poziomu dopuszczalnego **fazy I** (25 µg/m³) jak i **fazy II** (20 µg/m³) (odpowiednio klasa C i C1), **benzo(a)pirenu** oznaczane w pyłe (klasa C), **ozonu** dla poziomu celu długoterminowego (120 µg/m³) (Klasa D2).

Tabela 8. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy													
		dwutlenek siarki SO ₂	dwutlenek azotu NO ₂	pył zawieszony PM10	Ołów Pb	benzen C ₆ H ₆	tlenek węgla CO	ozon O ₃ *	ozon O ₃ **	Arsen As	Kadm Cd	Nikiel Ni	benzo(a)piren BaP	PM2,5 (faza I)	PM2,5 (faza II)
strefa mazowiecka	PL1404	A	A	C	A	A	A	A	D2	A	A	A	C	C	C1

klasa A - klasa strefy dla zanieczyszczenia o stężeniach poniżej poziomu dopuszczalnego bądź docelowego,

klasa C - klasa strefy dla zanieczyszczenia o stężeniach substancji przekraczających poziomy dopuszczalny bądź poziomy docelowe,

klasa C1 - klasa strefy dla pyłu zawieszony PM2,5 o stężeniach przekraczających poziom dopuszczalny dla fazy II,

klasa D2 – klasa strefy dla ozonu o stężeniach przekraczających poziom celu długoterminowego

* wg poziomu docelowego

** wg poziomu celu długoterminowego

Źródło: WIOŚ, Warszawa 2016

Podsumowując wyniki oceny rocznej i klasyfikacji stref dla kryterium ochrony roślin, strefę mazowiecką pod względem dotrzymania wartości dopuszczalnych dla NO_x i SO₂ oraz poziomu docelowego O₃ zakwalifikowano do klasy A. Natomiast z uwagi na przekroczenie poziomu celu długoterminowego ozonu, strefę mazowiecką określono jako D2. W latach 2013-2015 nie doszło do żadnej zmian w klasyfikacji ze względu na ochronę roślin.

Ogólne wyniki klasyfikacji stref w województwie mazowieckim ze względu na ochronę roślin przedstawia tabela poniżej.

Tabela 9. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy			
		dwutlenek siarki SO ₂	tlenki azotu NO _x	Ozon O ₃ *	Ozon O ₃ **
strefa mazowiecka	PL1404	A	A	A	D2

klasa A – klasa strefy dla zanieczyszczenia o stężeniach poniżej poziomu dopuszczalnego bądź docelowego, klasa D2 – klasa strefy dla ozonu o stężeniach przekraczających poziom celu długoterminowego

* wg poziomu docelowego

** wg poziomu długoterminowego

Źródło: WIOŚ, Warszawa 2016

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza, wykonanej na podstawie danych za 2015 r. zostały określone strefy w województwie mazowieckim, w których należy podjąć określone w celu przywrócenia na danym obszarze obowiązujących standardów jakości powietrza.

Gmina Ciechanów ze względu na swój rolniczy charakter nie posiada na swoim obszarze dużych obiektów pogarszających stan czystości powietrza. Na jakość powietrza wpływ mają przede wszystkim lokalne małe kotłownie pracujące dla potrzeb centralnego ogrzewania, małe przedsiębiorstwa spalające węgiel w celach grzewczych i technologicznych oraz piece węglowe używane w indywidualnych gospodarstwach domowych. Nie posiadają one praktycznie żadnych urządzeń ochrony powietrza. Głównym paliwem w sektorze gospodarki komunalnej jest węgiel o różnej jakości i różnym stopniu zasiarczenia. Spala się w nich także różnego rodzaju materiały odpadowe, w tym odpady komunalne, które mogą być źródłem emisji dioksyn. Zwiększona emisja dwutlenku i tlenku węgla może wskazywać na duże zużycie węgla kamiennego do produkcji energii. Ze względu na środowisko znacznie lepsze jest energetyczne spalanie gazu ziemnego i oleju opałowego.

Wpływ importu zanieczyszczeń występuje we wschodniej części gminy, z obszaru miasta Ciechanów. Czynnikiem skażenia atmosfery są także spaliny samochodowe, szczególnie w pobliżu dróg o dużym natężeniu ruchu (drogi krajowej nr 50 i 60 oraz drogi wojewódzkiej nr 615, 616 i 617).

Źródłem odorów w gminie są przede wszystkim gospodarstwa rolne zajmujące się hodowlą zwierząt gospodarskich. W wyniku fermentacji - rozkładu bakteryjnego związków azotu zawartych w odchodach zwierzęcych powstaje amoniak o bardzo nieprzyjemnym zapachu.

5.4.1.2. Gleby

Na terenie gminy Ciechanów stan gleb z każdym rokiem się pogarsza – gleby ulegają degradacji, na co największy wpływ mają: rolnictwo, transport oraz budownictwo. Znaczące przekształcenia i zanieczyszczenia środowiska glebowego mają lokalny charakter.

Najczęstszą przyczyną zanieczyszczenia gleb jest degradacja chemiczna i fizyczna. Do degradacji fizycznej dochodzi w skutek wzrostu urbanizacji (rozwój budownictwa i towarzyszącej mu infrastruktury). Erozja wodna i eksploatacja kruszywa to najczęstsze przyczyny degradacji fizycznej w gminie Ciechanów. Degradacja chemiczna jest efektem intensywnego nawożenia mineralnego i organicznego zanieczyszczenia przemysłowego oraz wzmożonym natężeniem ruchu kołowego. Na terenie gminy zanieczyszczenia gruntu występują również w miejscach nielegalnego gromadzenia odpadów.

Zgodnie z raportem „Program ochrony środowiska dla województwa mazowieckiego do 2022 r.” (2016 r.) na terenie powiatu ciechanowskiego był prowadzony monitoring jakości gleb. Badania nad zawartością mikroelementów oraz potrzebami nawozowymi gleb prowadzi w ramach monitoringu jakości środowiska WIOŚ (wykorzystując materiały badawcze Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Kielcach oraz prace Instytutu Upraw i Nawożenia Gleb w Puławach, realizującego oceny jakości gleb w ramach monitoringu krajowego). Badania jakości gleb prowadzone są w cyklu 5-letnim od 1995 r. Prowadzone badania mają na celu określenie jakości gleb, monitoringu zmian w ich chemizmie oraz konieczności prowadzenia prac ochronnych. Starosta powiatu zobowiązany jest do prowadzenia rejestru obszarów, na których stwierdzono przekroczenie standardów jakości gleb, wraz z wykazem obszarów, dla których obowiązkowe jest przeprowadzenie rekultywacji.

Na terenie województwa mazowieckiego do badań w ramach monitoringu chemizmu gleb ornych wytypowano 20 punktów pomiarowych. Na terenie powiatu ciechanowskiego punkt taki jest zlokalizowany w miejscowości Skrobocin (nr krajowego punktu monitoringu gleb sieci IUNiG – 149), w gminie Sońsk. Dane pochodzące z tego punktu można uznać za reprezentatywne dla całego powiatu, gdyż gleby są podobnego pochodzenia, antropopresja przemysłu i transportu jest podobna, struktura i sposób uprawy gruntów ornych są jednakowe.

W glebach oznaczono: właściwości podstawowe (np. skład granulometryczny, odczyn w wodzie i 1 M KCl, zawartość przyswajalnych dla roślin form potasu, fosforu, magnezu i siarki, zawartość glinu ruchomego, procentową zawartość azotu i węgla, zawartość WWA), skład jonowy kompleksu sorpcyjnego gleb (np. zawartość wymiennych form Ca, Mg, K, Na, Al, H) oraz tzw. całkowitą zawartość składników chemicznych (np. Ca, Mg, K, Na, Fe, Al, Mn, Cd, Cu, Cr, Ni, Pb, Zn). W przypadku większości cech opisujących właściwości i jakość gleby nie obserwowano istotnych zmian na przestrzeni 15 lat w porównaniu ze stanem wyjściowym (czyli 1995 r.). Zmiany te nie obniżyły zdolności gleb do pełnienia ich funkcji.

Generalnie można stwierdzić, że gleby województwa mazowieckiego charakteryzują się naturalną zawartością określonych składników chemicznych. Brak większych zmian w stężeniu mierzonych substancji czy pierwiastków wskazuje na niewielki ich dopływ na drodze antropogenicznej. Wyniki badań chemizmu gleb w wybranych punktach pomiarowych regionu wykazały brak lub niski stopień zanieczyszczeń metalami ciężkimi. Istotnym problemem rolnictwa w województwie jest zakwaszenie gleb. Wyniki badań wykazały wysoki, bo 50% (2015 r.) udział gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych. Mazowsze to jeden z regionów Polski o największych powierzchniach gruntów ornych wymagających wapnowania.

Wybrane cechy określające właściwości i jakość badanych gleb w punkcie pomiarowym Skrobocin odnotowane w 2015 r. zawiera poniższa tabela.

Tabela 10. Wybrane cechy określające właściwości oraz jakość gleb w pp Skrobocin (gmina Sońsk), zbadane w ramach Monitoringu Chemizmu Gleb Ornych Polski przez Instytutu Upraw i Nawożenia Gleb w Puławach w 2015 r.

Cecha	Wartość
odczyn gleb mierzony w 1 M KCl	3,6 pH
zawartość próchnicy	1,17%
wysycenie kompleksu glebowego zasadami	24,23%
<i>zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin:</i>	
fosfor przyswajalny	7,2 mg P ₂ O ₅ * 100g ⁻¹
potas przyswajalny	8,6 mg K ₂ O*100g ⁻¹
magnez przyswajalny	2,2 mg Mg*100g ⁻¹
siarka przyswajalna	0,73 mg S-SO ₄ *100g ⁻¹
zawartość WWA w glebach użytków rolnych	121,8 ug*kg ⁻¹
zasolenie	17,66 mg KCl*100g ⁻¹
<i>zawartość pierwiastków śladowych:</i>	
kadm	0,06 mg*kg ⁻¹
miedź	2,4 mg*kg ⁻¹
chrom	3,3 mg*kg ⁻¹
nikiel	2,0 mg*kg ⁻¹
ołów	8,7 mg*kg ⁻¹
cynk	13,1 mg*kg ⁻¹

Źródło: http://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/index.php?mod=monit

Jak podaje „Program ochrony środowiska dla województwa mazowieckiego do 2022 r.” (2016 r.) IUNG w Puławach na podstawie badań dotyczących warunków glebowych oraz agroklimatycznych i innych wyznacza tzw. Obszary Problemowe Rolnictwa (OPR). Są to obszary o ograniczonym potencjale produkcji rolniczej przy niekorzystnych warunkach glebowo-klimatycznych, nasilonych procesach degradacji gleby, a ponadto rozdrobnionej strukturze użytkowania gruntów (niska dochodowość produkcji rolnej). Na terenie województwa mazowieckiego wyznaczono 140 gmin, które zostały zaliczone do OPR. Na terenie powiatu ciechanowskiego była to gmina Gliniojeck i Ojrzeń.

5.4.1.3. Wody powierzchniowe

Zgodnie z „Raportem o stanie środowiska w województwie mazowieckim w 2015 r.” do głównych czynników, które negatywnie wpływają na środowisko wodne zaliczamy:

- źródła punktowe – ścieki odprowadzane w zorganizowany sposób systemami kanalizacyjnymi, pochodzące głównie z zakładów przemysłowych i z aglomeracji miejskich,
- zanieczyszczenia obszarowe – zanieczyszczenia spłukiwane opadami atmosferycznymi z terenów zurbanizowanych, nieposiadających systemów kanalizacyjnych oraz z obszarów rolnych i leśnych,
- zanieczyszczenia liniowe – zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego, wytwarzane przez środki transportu i spłukiwane z powierzchni dróg lub torfowisk oraz pochodzące z rurociągów, gazociągów, kanałów ściekowych, osadowych.

Głównym źródłem zanieczyszczenia wód jest działalność człowieka, ponieważ najwięcej zanieczyszczeń trafia do wód razem ze ściekami.

Podstawowym celem monitoringu wód powierzchniowych jest pozyskanie informacji o stanie wód w dorzeczach dla potrzeb planowania w gospodarowaniu wodami oraz oceny osiągnięcia celów środowiskowych.

Monitoring wód powierzchniowych, funkcjonujący w Polsce w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska (PMS), realizowany jest w punktach pomiarowych sieci krajowej, w odniesieniu do wyznaczonych jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), które oznaczają oddzielne i znaczące elementy wód powierzchniowych, takie jak: struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części, sztuczny zbiornik wodny, jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny, morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne. Są to podstawowe jednostki w gospodarowaniu wodami.

Województwo mazowieckie znajduje się w całości w regionie wodnym Środkowej Wisły w jego obrębie zlokalizowanych jest w całości lub w części ponad 500 JCWP rzecznych, w tym 94 silnie zmienione i 4 sztuczne oraz 6 JCWP jeziornych. Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną (RDW) ocenę i klasyfikację stanu ekologicznego wód wykonuje się dla wydzielonych typów wód i poszczególnych kategorii wód. Ocenę stanu wód powierzchniowych prezentuje się poprzez ocenę stanu ekologicznego (w przypadku wód, których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka – poprzez ocenę potencjału ekologicznego) oraz ocenę stanu chemicznego. **Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny** jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych.

Na terenie gminy Ciechanów znajduje się ppk Łydynia - Kargoszyn (most przed miastem) zlokalizowany na rzece Łydyni. Na podstawie badań wykonanych w tym punkcie dokonano oceny stanu jakości JCWP Łydynia od źródeł do Pławnicy (PLRW20001726866). Ogólny stan/potencjał ekologiczny rzeki został oceniony jako dobry, natomiast stan chemiczny nie został określony. Wyniki pomiarów dla ppk Łydynia - Kargoszyn (dla Łydyni) przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 11. Jakość wód Łydyni w ppk Łydynia - Kargoszyn (most przed miastem)

Punkt Pomiarowo-Kontrolny (rok badań)	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych	Rodzaj	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód			STAN jcw
					Klasa wynikowa	Badane elementy	Elementy decydujące o klasie	
Łydynia - Kargoszyn	D (stan/potencjał dobry)	Brak oceny	T (spełnia wymogi)	Elementy biologiczne	II	Fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce bentosowe		Brak oceny
				Elementy hydromorfologiczne	II			
				Elementy fizykochemiczne	II	Stan fizyczny (temperatura), warunki tlenowe, zasolenie, zakwaszenie, substancje biogenne, bez wybranych substancji szczególnie szkodliwych		

Źródło: WIOŚ, Warszawa 2016

Na terenie gminy Ciechanów największy wpływ na jakość wód powierzchniowych ma przede wszystkim słabo rozwinięta gospodarka wodno-ściekowa (przede wszystkim sieć kanalizacyjna), brak kanalizacji deszczowej na terenie większych miejscowości oraz zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego (nawozy sztuczne, środki ochrony roślin, ścieki sanitarne i gnojowica). Mniejszy wpływ na jakość wód powierzchniowych mają zanieczyszczenia związane z ruchem kołowym (głównie substancjami ropopochodnymi) oraz dzikie wysypiska śmieci. Decydujący wpływ na jakość wód powierzchniowych będzie miał kompleksowy rozwój gospodarki wodno-ściekowej, zarówno w gminie jak i na obszarach sąsiednich.

Poza punktowym dopływem ścieków występujące na obszarze gminy ciek wodne narażone są w znacznym stopniu na obszarowy spływ zanieczyszczeń z terenów użytkowanych rolniczo. Obszarową antropopresję nasilają: przewaga gleb piaszczystych, niewielki udział lasów oraz spływy z terenów wiejskiej zabudowy mieszkalno – gospodarczej miejscowości zlokalizowanych w sąsiedztwie pobraży rzek lub ich dopływów.

Jednolite części wód powierzchniowych (JCWP)

Gmina Ciechanów znajduje się w obszarze:

- jednolitej części wód powierzchniowych oznaczonym europejskim kodem **RW200017268689 - Stawnica**, zaliczonym do regionu wodnego Środkowej Wisły. JCWP posiada status naturalnej części wód, której stan/potencjał oceniono jako zły. Rozpatrywana jednolita część wód powierzchniowych jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, tj. utrzymania co najmniej dobrego stanu/potencjału ekologicznego i co najmniej dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych do roku 2015;
- jednolitej części wód powierzchniowych oznaczonym europejskim kodem **RW200017268672 – Dopływ spod Sokołówka**, zaliczonym do regionu wodnego Środkowej Wisły. JCWP posiada status naturalnej części wód, której stan/potencjał oceniono jako zły. Rozpatrywana jednolita część wód powierzchniowych jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, tj. utrzymania co najmniej dobrego stanu/potencjału ekologicznego i co najmniej dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych do roku 2015;
- jednolitej części wód powierzchniowych oznaczonym europejskim kodem **RW200019268699 – Łydynia od Pławnicy do ujścia**, zaliczonym do regionu wodnego Środkowej Wisły. JCWP posiada status naturalnej części wód, której stan/potencjał oceniono jako zły. Rozpatrywana jednolita część wód powierzchniowych jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, tj. utrzymania co najmniej dobrego stanu/potencjału ekologicznego i co najmniej dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych do roku 2015;
- jednolitej części wód powierzchniowych oznaczonym europejskim kodem **RW200017268892 - Sona od źródeł do dopływu spod Kraszewa**, zaliczonym do regionu wodnego Środkowej Wisły. JCWP posiada status naturalnej części wód, której stan/potencjał oceniono jako zły. Rozpatrywana jednolita część wód powierzchniowych jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, tj. utrzymania co najmniej dobrego stanu/potencjału ekologicznego i co najmniej dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych do roku 2015;
- jednolitej części wód powierzchniowych oznaczonym europejskim kodem **RW20001726866 – Łydynia od źródeł do Pławnicy**, zaliczonym do regionu wodnego

- Środkowej Wisły. JCWP posiada status naturalnej części wód, której stan/potencjał oceniono jako dobry. Rozpatrywana jednolita część wód powierzchniowych jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, tj. utrzymania co najmniej dobrego stanu/potencjału ekologicznego i co najmniej dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych do roku 2015;
- jednolitej części wód powierzchniowych oznaczonym europejskim kodem **RW200017268569 - Rosica**, zaliczonym do regionu wodnego Środkowej Wisły. JCWP posiada status naturalnej części wód, której stan/potencjał oceniono jako zły. Rozpatrywana jednolita część wód powierzchniowych jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, tj. utrzymania co najmniej dobrego stanu/potencjału ekologicznego i co najmniej dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych do roku 2015;
 - jednolitej części wód powierzchniowych oznaczonym europejskim kodem **RW200017268549 - Struga**, zaliczonym do regionu wodnego Środkowej Wisły. JCWP posiada status naturalnej części wód, której stan/potencjał oceniono jako zły. Rozpatrywana jednolita część wód powierzchniowych jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, tj. utrzymania co najmniej dobrego stanu/potencjału ekologicznego i co najmniej dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych do roku 2015.

5.4.1.4. Wody podziemne

Badania wód podziemnych w latach 2013-2015 w ramach monitoringu operacyjnego wód zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu prowadzone były na terenie województwa mazowieckiego w 38 punktach przez Państwowy Instytut Geologiczny, w oparciu o krajową sieć pomiarową modyfikowaną pod kątem dostosowania do wymagań RDW, w odniesieniu do 11 jednolitych części wód (JCWPd).

Jakość wód podziemnych określona została w oparciu o kryteria ustalone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych.

Na terenie gminy Ciechanów nie znajdują się punkty pomiarowe państwowego monitoringu wód podziemnych. W ramach wyżej opisanego monitoringu operacyjnego, w 2012-2015 r. badane były wody podziemne w obrębie JCWPd 48 i 49, które swoim zasięgiem obejmują gminę. Najbliżej gminy są położone punkty pomiarowe zlokalizowane na terenie gminy Sońsk, Opinogóra Górna i miasta Ciechanów. Wyniki dla tych 7 punktów przedstawia poniższa tabela. Wody w tych punktach w 2015 r. zostały zaklasyfikowane do II, III i IV klasy tj. do wód o dobrej, zadowalającej i niezadowalającej jakości i o dobrym stanie chemicznym.

Tabela 12. Jakość wód podziemnych w punkcie sieci krajowej Ciechanów S-2, Grędzice, Wola Wierzbowska, Opinogóra Górna, Kołaczków, Damięty-Nawroty, Ciemnowko w latach 2012 - 2015 (źródło GIOŚ/PMŚ)

Lp.	Nr otworu	PUWG 1992 X	PUWG 1992 Y	Miejscowość	Powiat	Stępygrafia	Charakter punktu	Głębokość do stropu warstwy	JCWPD	Klasa wód w roku			Wskaźniki w zakresie stężeń odpowiadających wodzie o niskiej jakości w 2012 r.			Klasa wód w roku			Wskaźniki w zakresie stężeń odpowiadających wodzie o niskiej jakości w 2013 r.			Klasa wód w roku			Wskaźniki w zakresie stężeń odpowiadających wodzie o niskiej jakości w 2014 r.			Klasa wód w roku			Wskaźniki w zakresie stężeń odpowiadających wodzie o niskiej jakości w 2015 r.		
										2012	IV	V	2013	IV	V	2014	IV	V	2015	IV	V												
2	910	611005,29	563308,36	Ciechanów S-2	ciechanowski	Q	N	38	49	III			III			II			II			II			II			NO ₃ ^H					
3	1470	612311,66	555270,86	Grędzice	ciechanowski	Q	S	2,4	49										IV														
16	2538	617241,58	567689,89	Wola Wierzbowska	ciechanowski	Q	N	30	49	III			III			III			III			III											
17	2539	615868,00	561321,16	Opinogóra Górna	ciechanowski	Q	N	56	49	III			III			III			III			III						HCO ₃ [*]					
18	2540	621732,33	560111,77	Kołaczków	ciechanowski	Q	N	28	49	IV	HCO ₃		III	HCO ₃ [*]		III			III			III						HCO ₃ [*]					
19	2541	611783,98	548665,73	Damięty-Nawroty	ciechanowski	Q	N	16	49	III			III			II			II			II											
20	2542	617354,26	552196,87	Ciemnowko	ciechanowski	Q	N	19	49	III			III			II			II			II											

Źródło: WIOŚ, Warszawa 2016

Zanieczyszczenie wód podziemnych związane jest przede wszystkim z niedostatecznym stopniem rozwoju kanalizacji sanitarnej na terenie gminy, szczególnie w odniesieniu do obszarów, gdzie występowanie gruntów podatnych na infiltrację zanieczyszczeń umożliwia ich przedostawanie się do wód podziemnych. Wody podziemne ulegają przeobrażeniom antropogenicznym w stopniu niewielkim.

Czynnikiem wpływającym na pogorszenie stanu wód podziemnych jest eutrofizacja powierzchniowych warstw litosfery, związana z nadmiernym nawożeniem i intensyfikacją gospodarki rolnej. Powstające tutaj, szkodliwe związki przedostają się do wód gruntowych, a następnie zatrują źródła wody pitnej, co stwarza zagrożenie dla zdrowia ludzi korzystających z wiejskich ujęć wody.

Największym źródłem zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego są niewłaściwie składowane odchody zwierzęce (niewiele gospodarstw ma zbiorniki na gnojówkę i gnojowicę) zawierające więcej biogenów aniżeli ścieki miejskie. Zagrożenia powstają również w wyniku składowania obornika na nieszczelnych płytach obornikowych lub w przyzmach na polach.

Równie istotne zagrożenie dla jakości wód podziemnych, stanowią istniejące na terenie gminy składowiska odpadów, stacje paliw czy też magazyny środków chemicznych. Problemem są również niekontrolowane zrzuty surowych ścieków bytowo – gospodarczych, czemu zapobiec można byłoby poprzez stworzenie przez gminę aktualnego spisu zbiorników bezodpływowych, z ich pełną charakterystyką i warunkami eksploatacji.

Wpływ na poziom wód gruntowych ma również powierzchniowa eksploatacja surowców, powodująca powstanie leja depresyjnego w sąsiedztwie wyrobisk i zmian w bilansie wodnym terenu.

Jednolite części wód podziemnych (JCWPD)

Gmina Ciechanów znajduje się w obszarze:

- jednolitej części wód podziemnych oznaczonym europejskim kodem **PLGW200049**, zaliczonym do regionu wodnego Środkowej Wisły. Stan ilościowy JCWPD oceniono jako dobry, a chemiczny – dobry. Rozpatrywana jednolita część wód podziemnych nie jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, tj. osiągnięcia lub utrzymania co najmniej dobrego stanu ilościowego i chemicznego wód podziemnych do roku 2015.

5.4.1.5. Gospodarka ściekowa

Jak podaje Studium (2014) system kanalizacyjny w gminie nie jest wystarczający. Według danych statystycznych (GUS, BDL) pod koniec 2016 r. długość zbiorczej sieci kanalizacji sanitarnej wynosiła 8,5 km, a liczba przyłączy – 142 (połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania). Z kanalizacji korzystało 640 osób, tj. 9,1% mieszkańców gminy Ciechanów. W związku z powyższym pozostałe tereny (zwłaszcza mieszkaniowe), wymagają podłączenia do systemu kanalizacyjnego. Obecnie do sieci kanalizacyjnej podłączeni są tylko mieszkańcy miejscowości Kargoszyn.

Na terenie gminy nie funkcjonuje oczyszczalnia ścieków. Część obszaru gminy została ujęta w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych w ramach aglomeracji Ciechanów, gdzie funkcjonuje mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków w Ciechanowie wybudowana w latach 1994-1997. Obecnie obowiązuje pozwolenie wodnoprawne wydane decyzją Wojewody Mazowieckiego znak: WŚR.IV.BK.6811/87-3/07 z dnia 30 sierpnia 2007 r. na eksploatację mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków z podwyższonym usuwaniem azotu i fosforu oraz odprowadzanie do rzeki Łydyny w km 27+100 oczyszczonych ścieków w ilości nie większej niż: $Q\ d\ \bar{\sigma} = 12\ 000\ m^3/d$ oraz $Q\ d\ max = 13200\ m^3/d$. Ścieki z miejscowości Kargoszyn odprowadzane są do oczyszczalni na terenie miasta.

W ramach zakładów przemysłowych i obiektów użyteczności publicznej występują lokalne systemy kanalizacyjne sprowadzone do urządzeń oczyszczających ścieki. W pozostałych przypadkach ścieki bytowo-gospodarcze najczęściej gromadzone są w bezodpływowych zbiornikach ścieków, a następnie zagospodarowywane na własnych polach i łąkach lub w przypadku nowo wybudowanych domów - oczyszczane w lokalnych, przydomowych oczyszczalniach ścieków. Część ścieków odprowadzana jest bezpośrednio do zarurowanych rowów przydrożnych lub rowów melioracyjnych.

5.4.1.6. Gospodarka odpadami

Gospodarowaniem odpadami komunalnymi na terenie gminy Ciechanów zajmuje się Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o. o. w Ciechanowie, które na podstawie umów odbiera odpady komunalne wytworzone na terenie gminy i posiada stosowne zezwolenie.

PUK Sp. z o. o. w Ciechanowie odebrane zmieszane odpady komunalne przekazuje w całości do Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK) w Woli Pawłowskiej. Cała masa odebranych zmieszanych odpadów komunalnych zostaje poddana innym niż składowaniu procesom przetwarzania. Odpady w całości zagospodarowane są w procesie R 12.

Odpady biodegradowalne Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Ciechanowie w całości przekazuje do kompostowni odpadów organicznych selektywnie zebranych w Woli Pawłowskiej. Odpady poddane są procesowi R3 zagospodarowanie odpadów, tj. kompostowaniu i innym biologicznym procesom przekształcania.

Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Woli Pawłowskiej otrzymało w dniu 31 grudnia 2007 roku decyzją WŚR.I.JB/6640/8/07 Pozwolenie zintegrowane. W decyzji uwzględniono przestawną linię sortowniczą ciężką typu TRYMER – Mobile – H8. Dzięki przetwarzaniu odpadów na linii składowany jest jedynie balast posortowniczy. W niecce składowiskowej postanowiona jest linia w kwaterze składowiska.

Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Ciechanowie jako obecny właściciel RIPOK, przejęło realizację inwestycji od Międzygminnego Związku Regionu Ciechanowskiego.

Spółka podpisała umowę pożyczki z WFOŚiGW w Warszawie na „Budowę Regionalnego Zakładu Gospodarki Odpadami Komunalnymi dla gmin regionu ciechanowskiego Instalacja mechaniczno-biologicznego przekształcania odpadów komunalnych zmieszanych.

Selektywna zbiórka odpadów komunalnych na terenie gminy prowadzona jest z podziałem na papier i tekturę, szkło, tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe, metal oraz odpady zielone.

Problemem na terenie gminy i miasta są „dzikie” wysypiska odpadów, szczególnie widoczne w rejonach dróg przebiegających przez lasy, na obrzeżach lasów oraz na terenach po nielegalnym wydobyciu surowców mineralnych.

5.4.1.7. Przekształcenia powierzchni ziemi, powierzchniowe ruchy masowe

Na terenie gminy nie występują naturalne zagrożenia mogące wpływać na rzeźbę terenu. Brak jest zagrożeń wynikających z masowych ruchów ziemi – brak osuwisk wpisanych do rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów na których występują te ruchy. Nie występują tutaj także obszary predysponowane do występowania ruchów masowych (zgodnie z projektem SOPO - Systemem Osłony Przeciwośuwiskowej, prowadzonym przez Państwowy Instytut Geologiczny).

Naturalne zagrożenia geologiczne w postaci ruchów masowych mogą występować w dolinach i wąwozach. Ruchy masowe nasilają się wczesną wiosną i jesienią, ze względu na intensywniejsze opady o tej porze roku i w związku z tym większe uwilgocenie gruntu, rozmarzanie wierzchniej warstwy gruntu i znaczne różnice temperatur, podcięcie powierzchni lub jej nadmierne obciążenie. Tempo i natężenie ruchów masowych silniejsze jest na stromych zboczach, w miejscach gdzie występuje cieńsza pokrywa glebowa o małej spistości oraz ubogiej szacie roślinnej.

Wszelkie pozostałe zmiany mają charakter antropogeniczny. Głównym działaniem zniekształcającym rzeźbę jest nielegalna eksploatacja kruszywa. Na terenie gminy wydobycie surowców prowadziło się, w oparciu o koncesje, w rejonie wsi Baraki Chotumskie, Chotum, Kanigówek, Modła, Modelka, Nasierowo, Wola Pawłowska.

W związku z dużym wpływem jaki wywiera powierzchniowa eksploatacja kopalin na środowisko, istotne jest przeprowadzenie rekultywacji po jej zakończeniu. Sposób prowadzenia prac - w przypadku wydobycia opartego na koncesji, określony jest w jej treści a wymóg jej przeprowadzenia spoczywa na właścicielu/przedsiębiorcy. W przypadku terenów nielegalnego pozyskiwania kruszywa nie ma wskazanej osoby odpowiedzialnej za przeprowadzenie rekultywacji – tereny pozostawione są w nie zmienionym stanie a ewentualne ich zagospodarowanie spada na gminę. Wcześniejsza eksploatacja surowców mineralnych - głównie żwiru - spowodowała powstanie licznych wyrobisk pokopalnianych, które do dnia dzisiejszego nie zostały w pełni zrehabilitowane. Obecnie grunty te ulegają stopniowemu naturalnemu zadrzewieniu i zakrzaczeniu.

5.4.1.8. Zagrożenie powodziowe

Zgodnie z art. 16 pkt 34 ustawy Prawo wodne, obszary szczególnego zagrożenia powodzią stanowią obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%, obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%, 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 ww. ustawy), stanowiące działki ewidencyjne oraz pas techniczny.

Ze względu na charakter rzeki i dla potrzeb planowania ochrony przed powodzią Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie opracował „Studium dla potrzeb planów ochrony przeciwpowodziowej” uwzględniający rzekę Łydynię.

Studium między innymi określa i wyznacza tereny wymagające szczególnej ochrony oraz zasięg przestrzenny zalewów dla wielkich wód czy tereny zagrożone osuwaniem skarp lub poboczy. Studium zawiera mapy obszarów zagrożonych powodzią wyznaczające zasięgi zalewu bezpośredniego wodą o prawdopodobieństwie 1% (prawdopodobieństwo wystąpienia przepływu wody 1 raz na 100 lat).

W dniu 15 kwietnia 2015 r. opublikowane zostały Mapy zagrożenia powodziowego, które stanowią oficjalne dokumenty planistyczne i stanowią podstawę do podejmowania działań związanych z planowaniem przestrzennym i zarządzaniem kryzysowym.

Dla rzeki Łydyni nie zostały sporządzone Mapy zagrożenia powodziowego, ponieważ we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego nie została ona wskazana na mapie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi.

Rzeka Łydynia została jedynie uwzględniona na mapie obszarów, na których wystąpienie powodzi jest prawdopodobne, która również została opracowana w ramach ww. wstępnej oceny. Tylko w oparciu o pierwsze z wymienionych map sporządzane są Mapy zagrożenia powodziowego, które są wiążące dla podejmowania działań związanych z planowaniem przestrzennym.

W związku z powyższym obszarów, dla których istnieje Studium ochrony przeciwpowodziowej sporządzone przez dyrektora regionalnego zarządu gospodarki wodnej, zachowuje ono ważność do dnia sporządzenia mapy zagrożenia powodziowego.

Obszary szczególnego zagrożenia powodzią zgodnie z art. 169 ust. 2 pkt 2 ustawy Prawo wodne, są przedstawione na mapach zagrożenia powodziowego. Ponadto zachowują ważność studia ochrony przeciwpowodziowej opracowane dla rzek lub odcinków do czasu przekazania właściwym organom map zagrożenia powodziowego oraz map ryzyka powodziowego dla tych odcinków rzek zgodnie z art. 549 ustawy Prawo wodne.

5.4.1.9. Klimat akustyczny

Hałas jest jednym z rodzajów zanieczyszczeń, do którego zaliczane są dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16000 Hz.

W rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tj. Dz. U. 2014 poz. 112) określone zostały dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku. Poziomy te określono w zależności od rodzaju terenu (zabudowa mieszkaniowa, tereny uzdrowiskowe, rekreacyjno-wypoczynkowe, szpitale oraz domy opieki społecznej i budynki związane ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci), uwzględniając przy tym rodzaj obiektu lub działalności będące źródłem hałasu, a także pory dnia i nocy.

Hałas komunikacyjny tj. pochodzący od środków transportu

Hałas komunikacyjny jest największym źródłem emisji hałasu w środowisku, szczególnie uciążliwy jest dla aglomeracji miejskich. Na terenie gminy Ciechanów przyczyną hałasu komunikacyjnego jest ruch drogowy i kolejowy. Na terenie gminy brak jest punktów monitoringowych, w których wykonuje się pomiary hałasu.

W 2015 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie wykonał badania hałasu komunikacyjnego w 13 punktach pomiarowych w większych miastach województwa oraz przy głównych drogach. Najbliżej położony z punktów zlokalizowany był w Ojrzeniu przy ulicy Ciechanowskiej, gdzie oszacowano na podstawie pomiarów, że długookresowe średnie poziomy dźwięku wynoszą:

- dla pory nocy LN =63,6dB,
 - dla pory dziennie-wieczorno-nocnej LDWN=71,4dB
- i przekraczają poziomy dopuszczalne LN = 59dB, LDWN = 68dB.

Ponadto w poprzednich latach badania hałasu były wykonywane m.in. na terenie miasta Ciechanów, gdzie wartości dopuszczalne były przekraczane zarówno w porze dziennej jak i nocnej.

Najbardziej uciążliwe są: droga krajowa nr 50 i 60 oraz drogi wojewódzkie. W związku z dynamicznym wzrostem natężenia ruchu (głównie tranzytowego) na uciążliwości spowodowane nadmiernym hałasem na terenie gminy narażeni są mieszkańcy wsi, których posesje zlokalizowane są przy drogach krajowych i wojewódzkich. Na odcinkach przebiegających przez miejscowości zabudowa często ma charakter ulicowy, co zwiększa oddziaływanie hałasu komunikacyjnego na mieszkańców tych terenów. Przeprowadzane modernizacje nawierzchni oraz poszerzenia szerokości jezdni (zwiększenie płynności ruchu), przyczyniają się do znacznego polepszenia klimatu akustycznego w obszarze gęstej zabudowy mieszkaniowej.

Zagrożenie hałasem wynikające z eksploatacji szlaku kolejowego jest znacząco odczuwalne szczególnie w najbliższym otoczeniu torowisk. O poziomie hałasu na obszarach znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie linii kolejowych decydują takie czynniki jak: natężenie ruchu, ilość pociągów towarowych (w ogólnej liczbie składów pociągów), prędkość i płynność ruchu pociągów, położenie torów, stan techniczny taboru kolejowego oraz torowiska, ukształtowanie terenu, przez który przebiega linia kolejowa, odległość pierwszej linii zabudowy od skrajnego toru. Z zachodu na południowy-wschód gminy przebiega linia kolejowa linia kolejowa nr E65 Warszawa-Gdańsk. W ostatnich latach nie były prowadzone pomiary hałasu przez Wojewódzki inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie, mające na celu ocenę natężenia hałasu, zwłaszcza dla zabudowy usytuowanej w najbliższym sąsiedztwie torów kolejowych.

Hałas przemysłowy tj. pochodzący z obiektów przemysłowych i usługowych; głównie z zainstalowanych tam urządzeń i maszyn

Zakłady przemysłowe, a przede wszystkim instalacje znajdujące się na ich terenie: sprężarki, urządzenia chłodnicze, transport wewnątrz zakładów itp. są poważnym źródłem hałasu (zwłaszcza w porze nocnej). Hałas przemysłowy stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występujące głównie na terenach sąsiadujących z zakładami produkcyjnymi. Hałas emitowany przez zakłady usługowe i produkcyjne dotyka procentowo niewielkiego odsetka w ogólnej liczbie osób zagrożonych hałasem.

Odczuwalny poziom hałasu jest indywidualnym dla każdego obiektu i zależy od wielkości i jakości parku maszynowego, izolacji poszczególnych pomieszczeń i całych hal produkcyjnych, procesów technologicznych oraz funkcji urbanistycznych sąsiadujących z nim terenów. Wewnątrz hal przemysłowych hałas może sięgać poziomu 80 - 125 dB. W sąsiedztwie zakładów przemysłowych poziomy dźwięku osiągają wartości od 50 dB (mało uciążliwe) do 90 dB (bardzo uciążliwe).

Na terenie gminy Ciechanów brak jest zakładów, które emitowałyby hałas o poziomie ponadnormatywnym. Większość zakładów usługowych i przemysłowych prowadzi drobną działalność i/lub jest usytuowana w dalszej odległości od zabudowy mieszkaniowej.

Hałas komunalny tj. występujący w budynkach mieszkalnych (głównie wielorodzinnych) i w obiektach użyteczności publicznej

Hałas wewnątrz osiedlowy wiąże się z wykonywaniem codziennych czynności ludzkich i powodowany jest przez urządzenia służące temu np. pracę silników samochodowych (wywożenie śmieci, dostawy do sklepów), głośną muzykę itp. Do tych hałasów dołącza często uciążliwy hałas wewnątrz budynku, powodowany zazwyczaj lokalizacją w piwnicach lub w parterze lokali usługowych, wadliwym funkcjonowaniem instalacji (np. centralnego ogrzewania, dźwigów, zsyków) oraz powszechnym odchudzaniem konstrukcji i oszczędnością na materiałach. Wg polskiej normy, poziom hałasu pochodzący od instalacji i urządzeń budynku może wynosić w ciągu dnia 30-40 dB, a nocą 25-30 dB.

5.4.1.10. Sztuczne pola elektromagnetyczne

Promieniowanie elektromagnetyczne to emisja zaburzenia energetycznego wywołanego przepływem prądu elektrycznego lub zmianą ładunków w źródle. Pola elektromagnetyczne występują w otoczeniu wszystkich urządzeń elektrycznych. Stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje radiowe i telewizyjne, stacje radiolokacyjne czy linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia są źródłami pól elektromagnetycznych – promieniowania niejonizującego. Pola elektromagnetyczne działają na ludzi i środowisko. Skutki tego oddziaływania są tematem wielu badań i programów naukowych. Wyniki tych badań i programów stanowią podstawę normowania oddziaływań, m.in. poprzez określone w przepisach dopuszczalnych wartości natężeń pól elektromagnetycznych jakie mogą występować w środowisku.

Zagadnienia związane z ochroną środowiska przed polami elektromagnetycznymi określa ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo Ochrony Środowiska. Regulacje tam zawarte dotyczą m.in. dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, które zróżnicowano: dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludności.

Ocenę oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko przeprowadza się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na podstawie badań monitoringowych oraz informacji o źródłach emitujących pola. Zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr 221, poz. 1645) na obszarze województwa wyznaczono 135 punktów pomiarowych (pp) dla trzyletniego cyklu pomiarowego, po 45 punktów dla każdego roku. W każdym z tych 45 pp pomiary wykonuje się raz w roku kalendarzowym. W 2013, 2014 i 2015 roku zgodnie z ww. rozporządzeniem powtórzono pomiary w tych samych miejscach, w których wykonano odpowiednio w 2010, 2011 i 2012 roku.

Żaden z punktów pomiarowych nie znajdował się na terenie gminy Ciechanów. Poziomy pól elektromagnetycznych na obszarze województwa mazowieckiego utrzymują się na niskim poziomie i w żadnym punkcie nie odnotowano przekroczenia poziomu dopuszczalnego wynoszącego 7 V/m, określonego w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów. Na podstawie

powyższych wyników badań można przyjąć, że dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych również na terenie gminy Ciechanów nie został przekroczony.

Na obszarze gminy znajdują się potencjalne źródła pól elektromagnetycznych i należą do nich:

- 5 linii elektroenergetycznych 110 kV relacji Raciąż-Niechodzin, Nasielsk-Ciechanów, Chrzanówek-Ciechanów, Ciechanów-Przasnysz, Ciechanów-Grudusk;
- 1 stacja bazowa telefonii komórkowej zlokalizowana w miejscowości Gąski;
- 5 masztów elektrowni wiatrowych.

Tabela 13. Wykaz stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie gminy Ciechanów

Nazwa operatora	Rodzaj stacji	Nr decyzji	Rodzaj decyzji	Data ważności	Lokalizacja	Id Stacji
PLUS	GSM900	GSM900/1/1520/1/07	P	31.10.2017	Gąski, ul. Partyzantów 2	15097

P - pozwolenie

Źródło: <http://www.uke.gov.pl/>

5.4.2. Główne zagrożenia komponentów środowiska

Powietrze atmosferyczne:

- tzw. emisja niska - główną przyczyną zanieczyszczeń jest spalanie odpadów w domowych piecach, które nie wytwarzają wystarczająco wysokiej temperatury do całkowitego spalania odpadów takich jak tekstylia, guma i tworzywa sztuczne. W związku z tym do atmosfery przedostają się szkodliwe substancje w postaci sadzy, węglowodorów aromatycznych, merkaptanów oraz innych szkodliwych dla zdrowia ludzi substancji. Zjawisko nasila się w okresie grzewczym, a szczególnie widoczne jest w przypadku zwartej zabudowy;
- emisja komunikacyjna - główną przyczyną zanieczyszczeń komunikacyjnych jest m.in. zły stan techniczny pojazdów, przestoje w ruchu spowodowane jego złą organizacją lub zbyt małą przepustowością dróg, zły stan nawierzchni dróg, rodzaj paliwa. Występowanie i nasilenie tych czynników powoduje, że na skrzyżowaniach i trasach komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu występuje wysokie zanieczyszczenie powietrza substancjami pochodzącymi ze spalania paliw (tlenek węgla, dwutlenek węgla, tlenek azotu, węglowodory aromatyczne oraz pyły zawierające związki ołowiu, niklu, kadmu i miedzi). Emisja komunikacyjna nabiera coraz większego znaczenia ze względu na rosnącą liczbę pojazdów na drogach oraz wzmożony ruch tranzytowy. Przez gminę przebiegają: droga krajowa nr 50 i 60, drogi wojewódzkie nr 615, 616 i 617 oraz linia kolejowa E65, które generują wzmożony ruch samochodowy/kolejowy, a co za tym idzie większe zanieczyszczenia liniowe. Obszar objęty sporządzeniem planu położony jest w dalszej odległości od ww. dróg oraz kolei;
- emisje technologiczne tj. emisje z pobliskich zakładów przemysłowych (głównie energetyka zawodowa i przemysłowa, procesy technologiczne, prywatne zakłady np. rzemieślnicze, rolnictwo) – główną przyczyną tego typu zanieczyszczeń jest przede wszystkim brak lub zły stan technicznych zabezpieczeń oraz przestarzałe procesy technologiczne. Zakładów przemysłowych i energetycznych generujących duże ilości zanieczyszczeń na terenie gminy nie ma.

Powierzchnia ziemi:

- 1) czynniki naturalne - powierzchniowe ruchy masowe; rozmiary zagrożenia lokalne, małe;

2) czynniki antropogeniczne:

- zamiana naturalnych formacji roślinnych na rzecz gruntów ornych i nieużytków (zwiększona erozja powierzchni ziemi, powodowana zwiększeniem spływu powierzchniowego wód) – występują na znacznych powierzchniach (szczególnie niebezpieczne na glebach gliniastych, z warstwą trudnoprzepuszczalną), rozmiary małe do średniego;
- bezprawna eksploatacja kopalin pospolitych (odkrywki nie poddawane rekultywacji); występują lokalnie, znaczenie średnie do dużego;
- zmiany w ukształtowaniu powierzchni powodowane wykopami pod zabudowę, drogi itp.; występują głównie na obszarach przeznaczonych do zainwestowania, znaczenie małe, lokalnie średnie do dużego;
- nadmierna zabudowa powierzchni biologicznie czynnej; znaczenie małe, lokalnie średnie do dużego.

Pokrywa glebowa:

- zmiana formacji roślinnych na rzecz nieużytków (zwiększona erozja wodna gleb, powodowana zwiększeniem infiltracji) – rozmiary zagrożenia małe - głównie na terenach rolnych i źle zagospodarowanych „pasach zieleni” wzdłuż dróg;
- zanieczyszczenie gleb przez odpady komunalne i gospodarcze – zagrożenie małe lokalnie duże przy „dzikich wysypiskach śmieci”; zakłady którym wydano pozwolenia na wytwarzanie, gromadzenie i lub transport odpadów oraz zakłady, które mają zatwierdzony program gospodarki odpadami niebezpiecznymi mogą stanowić potencjalne źródło zagrożenia;
- zanieczyszczenie gleb metalami ciężkimi – wywoływane głównie przez zakłady przemysłowe oraz ruch pojazdów mechanicznych – zagrożenia lokalnie (wzdłuż dróg) o znaczeniu małym do średniego; potencjalne zagrożenie mogą stwarzać również stacje benzynowe;
- zmiany struktury oraz zawartości makro i mikroelementów związane z niewłaściwą kulturą agrotechniczną – głównie nawożenie; rozmiary zagrożenia małe, lokalnie średnie do dużego;
- zmiany struktury leśnej oraz źle przeprowadzanej rekultywacji.

Wody powierzchniowe i podziemne:

- ścieki komunalne – nieuporządkowana gospodarka wodna na większej części terenów gminy (brakuje zbiorczych systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków) – powoduje, że nieoczyszczone ścieki trafiają często do przydomowych szamb (zazwyczaj mało szczelne) lub bezpośrednio do gruntu; działania takie stanowią bezpośrednie zagrożenie dla czystości wód powierzchniowych i podziemnych (szczególnie na obszarach płytkich wód gruntowych stanowiących źródło wody pitnej dla części terenów wiejskich) – zagrożenie średnie, lokalnie duże;
- ścieki deszczowe – odprowadzanie niepodczyszczonych wód deszczowych do gruntu, rowów a dalej do rzek – stanowi niebezpieczeństwo dla tych wód; stopień zagrożenia – małe;
- ścieki przemysłowe, bliskość zakładów przemysłowych, stacji paliw itp.;
- dzikie wysypiska odpadów bytowych i gospodarskich (głównie występujące w obniżeniach terenu, w lasach, w starych wyrobiskach itp.) – powodują przedostawanie się do wód powierzchniowych i gruntowych (zwłaszcza na terenach poboru wód z ujęć

czwartorzędowych o słabej izolacji) substancji szkodliwych i stanowią poważne źródło skażeń; zagrożenie średnie, lokalnie – duże;

- zanieczyszczenia z terenów użytkowanych rolniczo – niewłaściwa gospodarka rolna w tym gromadzenie i gospodarowanie nawozami sztucznymi i organicznymi (gnojowica, obornik), a także chemicznymi środkami ochrony roślin oraz niewłaściwa gospodarka ściekowa (z obiektów hodowlanych – głównie kurników) powoduje zanieczyszczenie wód powierzchniowych i gruntowych; nadmierne stosowanie nawozów w dolinach rzek może być główną przyczyną eutrofizacji wód; zagrożenie małe / średnie, lokalnie duże;
- melioracje odwadniające - powodują obniżanie się zwierciadła wody i przesuszenia gleby, prowadząc do zubożenia wszystkich biocenoz wodnych, szuwarowych, bagiennych a także okresowo czy stale podtapianych; zagrożenie średnie.
- presja budownictwa na tereny dolin rzecznych i tereny o niskim poziomie wód gruntowych (z wysiękami), a co za tym idzie zwiększone ryzyko zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych; zagrożenie małe, lokalnie – duże;
- postępująca budowa sieci wodociągowej bez równoległej realizacji kanalizacji, a co za tym idzie zwiększenie ilości ścieków nieczyszczonych (zwłaszcza na nieskanalizowanych terenach zabudowanych obszarów wiejskich); zagrożenie średnie, lokalnie – duże.

Szata roślinna i zwierzęta:

Do głównych i potencjalnych zagrożeń dla szaty roślinnej gminy można zaliczyć: urbanizację, transport i komunikację, wypoczynek i rekreację, skażenia środowiska oraz zmiany stosunków wodnych. Największym zagrożeniem dla flory jest zmiana warunków siedliskowych lub ich bezpośrednie niszczenie.

Zmiany abiotycznych komponentów przyrody prowadzą w dalszej kolejności do zmian w roślinności i faunie.

Zachowane fragmenty naturalnych zbiorowisk roślinnych narażone są na:

- silną presję budownictwa na tereny otaczające, w tym tereny z naturalnymi zbiorowiskami roślinnymi;
- zmiany w poziomie i trofizmie wód gruntowych oraz ich jakość, prowadzące do ich ubożenia i w końcu zaniku;
- celowe ich usuwanie przez człowieka lub zmiana użytkowania (np. z łąk na nieużytki lub pod zabudowę);
- wypieranie zbiorowisk naturalnych i półnaturalnych przez zbiorowiska synantropijne;
- zanik gatunków rzadkich i chronionych;
- wprowadzenie nowych konkurencyjnych gatunków, obcych rodzimej roślinności.

Dobrze wykształcona roślinność systemu zieleni urządzonej oraz krajobrazowej (parki, ogrody działkowe, cmentarze, ogrody przydomowe..., aleje, zadrzewienia śródpolne) narażona jest na:

- presję budownictwa na tereny sąsiednie (uszczuplanie powierzchni terenów zielonych);
- izolację terenów pełniących rolę stabilizatorów w obrębie przyrodniczej struktury gminy;
- przerwanie korytarzy i sięgaczy ekologicznych systemu przyrodniczego gminy, zachowując łączność między cennymi płacami ekosystemów (przerwaniu połączeń przyrodniczych sprzyja przede wszystkim rozwój zwartej zabudowy oraz ciągów komunikacyjnych o wysokich klasach technicznych);
- uproszczenie struktury gatunkowej, prowadzące do zmniejszenia zdolności samoregulacyjnych wykształconej roślinności.

W obrębie zwartej zabudowy największe zagrożenie dla zwierząt stwarza rozdrobnienie obszarów stanowiących ich ostoje oraz występowanie różnorodnych barier utrudniających ich migrację (np. szerokie ciągi komunikacyjne o dużym natężeniu ruchu, ogrodzenia pełne, przegrody, śluzy, tamy itd). Równie ważne są zmiany poziomu trofizmu i jakości wód, które następnie prowadzą do pogarszania kondycji i zdrowia zmniejszenia liczebności gatunku lub jego wyginięcia.

Lasy:

- głównym zagrożeniem dla lasów jest urbanizacja oraz intensywne użytkowanie przez mieszkańców gminy i miasta. Duże ilości odwiedzających, przekraczające naturalną pojemność siedlisk, przyczyniają się do ich zubożenia. Dochodzi do mechanicznego uszkodzenia drzewostanu (połamane gałęzie), zaśmiecania czy nawet do zaproszenia ognia; zagrożenie małe, lokalnie średnie;
- na pożary najbardziej narażone (w okresie wiosny i lata) są drzewostany iglaste. Mniejszym zagrożeniem dla lasów są silne wiatry, przyczyniające się do znacznych uszkodzeń, ale zazwyczaj występujących na niewielkim obszarze (zwłaszcza przy właściwej gospodarce leśnej); zagrożenie małe;
- zagrożenie biologiczne stanowią szkodliwe owady oraz patogeniczne grzyby. Na uszkodzenia narażone są w szczególności lasy z dominującym udziałem sosny zwyczajnej w strukturze gatunkowej. Podejmowane działania mają charakter prewencyjny i dotyczą prowadzenia monitoringu zagrożeń oraz w razie stwierdzenia takich potrzeb okresowych oprysków. Wśród grzybów patogenicznych największe zagrożenie stwarza huba zwyczajna i opieńka miodowa, atakujące ponownie głównie sosnę; zagrożenie średnie do dużego;
- w ostatnich latach duże szkody w drzewostanie powoduje zwierzyna łowna, szczególnie dochodzi do zgryzania i spałowania. Poprzez uszkodzenia w wyniku spałowania dochodzi do infekcji grzybami patogenicznymi oraz częstego wyłamywania drzewek pod ciężarem śniegu (okiść); zagrożenie średnie do dużego;
- zagrożeniem dla lasów są także zanieczyszczenia powietrza oraz obniżenie poziomu wód gruntowych, będące efektem susz; zagrożenie średnie do dużego.

5.5. Potencjalne zmiany istniejącego stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu studium

Wariant zerowy określa kierunki zmian jakie nastąpią w środowisku w przypadku braku realizacji niniejszego projektu studium. Ocenie będzie przede wszystkim podlegać możliwa intensywność niepożądanych zmian zachodzących w środowisku, mogących w efekcie prowadzić do jego degradacji. Największy wpływ na środowisko może powodować dotychczasowe użytkowanie i zagospodarowanie oraz działalność człowieka.

W przypadku braku realizacji przedstawionego do oceny projektu studium, dalsza polityka przestrzenna na obszarze gminy Ciechanów prowadzona będzie w oparciu o aktualnie obowiązującą zmianę studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ciechanów, przyjętą Uchwałą Nr IV/192/11 Rady Gminy Ciechanów z dnia 28 stycznia 2011 r. w sprawie uchwalenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ciechanów, a następnie zmienioną Uchwałą Nr XXXIX/257/14 Rady Gminy Ciechanów z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie uchwalenia zmiany studium

uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Ciechanów w części obrębów Bielin, Nużewko i Mieszki Różki. Obowiązujący dokument w zakresie polityki przestrzennej gminy został sporządzony jako zmiana studium przyjętego w 2001 roku, zmienionego w roku 2008.

Obowiązujący dokument sporządzono w formie nowelizacji części II studium - Kierunki zagospodarowania przestrzennego gminy Ciechanów jako tekst jednolity. Wprowadzone zmiany tekstu wyróżniono odrębnym kolorem oraz ujednolicono dotychczasowy rysunek studium, wprowadzając dokonane zmiany na załączniku graficznym. Przy zmianie pominięto aktualizację części dotyczącej uwarunkowań rozwoju, która dodatkowo zgodnie z treścią §3 uchwały przyjmującej dokument, straciła moc. Obowiązujące studium nie posiada tej obligatoryjnej części i składa się, jak zawarto w samym dokumencie (str. 4), z następujących części:

- tekstowej, tj. Zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ciechanów. Część II - Kierunki zagospodarowania przestrzennego gminy Ciechanów;
- graficznej: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ciechanów. Kierunki zagospodarowania przestrzennego. Skala 1:20000.

Na przestrzeni ostatnich lat zmianie uległy niektóre przepisy prawa powiązane z planowaniem przestrzennym oraz pojawiły się nowe zadania celu publicznego realizowane na terenie gminy – głównie z zakresu komunikacji drogowej oraz infrastruktury technicznej. Ujednolicenia wymagają także zapisy studium w części kierunkowej, które wskazują na niejednoznaczne powiązanie części tekstowej studium z rysunkiem. Dodatkowo wskazuje się na konieczność dostosowania zapisów studium do potrzeb i oczekiwań mieszkańców gminy oraz potencjalnych inwestorów, a także na potrzebę realizacji nowych miejscowych planów, co wiąże się z aktualizacją zapisów studium (jako że ustalenia studium są wiążące dla organów gminy przy sporządzaniu planów miejscowych).

Wyznaczenie nowych terenów zainwestowanych w projekcie studium odbywa się w oparciu o analizę potrzeb mieszkańców, wyrażonych poprzez złożone wnioski o zmianę przeznaczenia gruntów oraz analizę wydanych obowiązujących w gminie zabudowy miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

W związku z powyższym bez wątpienia przyczyni się do utrzymania ładu przestrzennego oraz zabezpieczy w sposób bezsprzecznie większy niż obowiązujące studium zachowanie środowiska w dobrym stanie, poprzez implementację przepisów, których nie uwzględniono (z różnych przyczyn) przy sporządzaniu obowiązującego dokumentu.

Zaniechanie realizacji projektu nie spowoduje bezpośrednio innych negatywnych skutków dla środowiska, niż przytoczone w prognozie oddziaływania na środowisko dla studium poprzedzającego niniejszy projekt studium. Przy zachowaniu kierunków rozwoju wyznaczonego przez obecną zmianę studium, najprawdopodobniejszym wariantem wydarzeń, będzie rozwój zbliżony do stanu aktualnego.

6. CHARAKTERYSTYKA, ANALIZA I OCENA USTALEŃ PROJEKTU STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

6.1. Ustalenia ogólne studium i ich przewidywany wpływ na środowisko

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego jest kontynuacją polityki przestrzennej przyjętej w zmianie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ciechanów z 2011 r. i zmienionej w 2014 r. Pozostaje w zgodzie z przyjętymi kierunkami zmian, jednocześnie aktualizując je i dostosowując do obecnych potrzeb i wymagań. Niniejszy projekt studium został zainicjowany Uchwałą XXVI/147/17 Rady Gminy Ciechanów z dnia 2 czerwca 2017 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ciechanów.

Generalna koncepcja przekształceń i rozwoju struktury przestrzennej gminy Ciechanów zakłada:

- uzyskanie nowoczesnej struktury przestrzennej gminy z harmonizacją istniejących układów przestrzennych oraz sprawnym układem obsługi komunikacyjnej i technicznej;
- pełne wykorzystanie powiązań komunikacyjnych gminy dla jego rozwoju, a zwłaszcza dla wykreowania nowych terenów produkcyjno-usługowych w sąsiedztwie planowanej obwodnicy Ciechanowa w ciągu drogi krajowej DK 60 oraz rozwój terenów aktywności gospodarczej i usług (w tym dla podróźnych) w otoczeniu drogi krajowej nr 60 Kutno – Ostrów Mazowiecka, drogi krajowej nr 50 Ciechanów – Płońsk i dróg wojewódzkich nr 615, 616 i 617;
- podniesienie standardów istniejącej zabudowy miejscowości poprzez uporządkowanie ich struktury funkcjonalno-przestrzennej oraz zapewnienie kształtowania przestrzeni publicznych;
- poprawę stanu środowiska przyrodniczego, w tym zapewnienie funkcjonowania fragmentów ciągów przyrodniczych, w sposób umożliwiający powiązanie terenów zasilających i wymagających zasilania (obszarów istniejącego i projektowanego zagospodarowania);
- ochronę dziedzictwa kulturowego, służącą utrwalaniu tożsamości jednostek osadniczych gminy;
- wykorzystanie przyjętych zasad ochrony i racjonalnego kształtowania środowiska przyrodniczego w stymulowaniu procesów zrównoważonego rozwoju społeczno - gospodarczego gminy;
- zapewnienie wysokiej jakości usług społecznych, przede wszystkim w zakresie ochrony zdrowia, szkolnictwa, kultury oraz sportu i rekreacji;
- racjonalny rozwój terenów mieszkaniowo-usługowych w północnej i południowej części gminy;
- rozwój funkcji turystyczno-wypoczynkowo-mieszkaniowej związanej z atrakcyjnością, przyrodniczą i krajobrazową tego obszaru;
- rozwój funkcji rolniczych, w tym ekoprodukcji rolniczej, ze szczególną predyspozycją do takiego rozwoju północno - zachodniej części obszaru gminy.

Podstawową zasadą dla kierunków zmian w przeznaczaniu terenów jest tworzenie wielofunkcyjnych struktur przestrzennych miejscowości, z priorytetem dla:

- uporządkowania funkcjonalno - przestrzennego i estetycznego terenów,

- wskazania terenów rozwojowych gminy,
- przekształcenia i rozbudowy infrastruktury technicznej w tym układu drogowego, przy jednoczesnym uwzględnieniu racjonalnego wykorzystania terenów otwartych jak również ekonomicznych skutków realizacji polityki przestrzennej.

Tereny funkcjonalne wydzielono, uwzględniając istniejące zainwestowanie w zakresie mieszkalnictwa, usług publicznych i komercyjnych, turystyki i rekreacji, rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej oraz uwarunkowań wynikających z przepisów odrębnych, przy czym:

1) *obszary funkcjonalne zainwestowane i rozwojowe* gminy uwzględniają istniejący stan zagospodarowania, dyspozycje obowiązujących planów miejscowych i decyzji o warunkach zabudowy oraz prognozowane potrzeby. **Zasięgi wydzieleni terenów stanowią wytyczne do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, mogą być korygowane w trybie ich opracowywania i nie wymagają przeprowadzania zmiany studium;**

2) *obszary funkcjonalne otwarte* ze względu na walory środowiska przyrodniczego, nie są wyznaczone jako tereny rozwojowe gminy. Możliwe jest jednak ograniczone wykorzystanie tych obszarów dla funkcji rekreacyjnej oraz zabudowy dopuszczonej na podstawie przepisów odrębnych, zgodnie z pozostałymi ustaleniami studium.

Jak stanowi projekt studium, do głównych celów polityki zagospodarowania przestrzennego gminy w zakresie ochrony środowiska i jego zasobów należą:

- ochrona jakości wód powierzchniowych i podziemnych;
- ochrona jakości powietrza atmosferycznego;
- zapobieganie przekształcaniu i degradacji powierzchni ziemi;
- ochrona przed hałasem komunikacyjnym i przemysłowym;
- wdrożenie nowoczesnego systemu gospodarowania odpadami;
- ochrona walorów środowiska, przyrody i krajobrazu;
- współdziałanie w kształtowaniu systemu i ochrona obszarów chronionych;
- przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska na skutek wystąpienia awarii przemysłowych oraz awarii wynikających z transportu materiałów niebezpiecznych.

Określone w projekcie studium cele (przywołane powyżej) są w nim realizowane wielotorowo, mianowicie poprzez ustalenia kierunków:

- utrzymanie ciągłości przestrzennej i funkcjonalnej obszarów o szczególnych wartościach przyrodniczych i krajobrazowych, które w strukturze gminy stanowią system przyrodniczy, obejmując także fragmenty ciągów przyrodniczych o randze regionalnej;
- wyeksponowanie w strukturze gminy obszarów o dużych wartościach przyrodniczych i krajobrazowych;
- ochrona istniejących oraz wprowadzanie nowych terenów zieleni urządzonej;
- poprawa jakości środowiska;
- wzrost bezpieczeństwa ekologicznego.

Zakres przekształceń i kierunków zmian w strukturze przestrzennej dla obszarów gminy sformułowano w odniesieniu do wyodrębnionych jednostek strukturalno – funkcjonalnych z podziałem na obszary funkcjonalne. Te ostatnie, jako najbardziej szczegółowe niosą za sobą najdokładniejszą informację o możliwym przyszłym wykorzystaniu terenu, a co za tym idzie możliwych skutkach ich wpływu na środowisko i obszary chronione przyrodniczo.

Podana poniżej klasyfikacja wyodrębnionych terenów funkcjonalnych jest jednorodna i ciągła dla całego obszaru gminy.

▪ **Obszary funkcjonalne zainwestowane i rozwojowe**

Ze względu na charakter i funkcje zabudowy i zagospodarowania terenów w obszarach zainwestowanych i rozwojowych gminy wyróżniono następujące tereny funkcjonalne:

1) tereny zabudowy i infrastruktury technicznej:

- tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej z dopuszczeniem usług (MW),
- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN),
- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i/lub zabudowy zagrodowej z dopuszczeniem usług (RM/MN),
- tereny zabudowy zagrodowej (RM),
- tereny zabudowy letniskowej i/lub zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (ML/MN),
- tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej (MU),
- tereny zabudowy usług publicznych (UP),
- tereny zabudowy usługowej (U),
- tereny zabudowy usługowej z dopuszczeniem usług mogących znacząco oddziaływać na środowisko (U-UU),
- tereny aktywności gospodarczej, w tym zabudowy produkcyjnej, składów i magazynów (AG),
- tereny aktywności gospodarczej, w tym zabudowy produkcyjnej o charakterze rolniczym (AGr),
- tereny powierzchniowej eksploatacji kopalin pospolitych (PE),
- elektrowni wiatrowych (EW),
- tereny zabudowy obsługi technicznej gminy w zakresie infrastruktury technicznej (IT);

2) tereny zieleni nieurządzonej, urządzonej, wypoczynku i sportu:

- tereny zieleni nieurządzonej i urządzonej z zabudową usługowo-mieszkaniową (ZP/U),
- tereny zieleni urządzonej i nieurządzonej (zieleni wiejska) (ZU),
- tereny usług sportu i rekreacji (US);

3) tereny komunikacji:

- drogi publiczne klasy głównej ruchu przyśpieszonego (GP),
- drogi publiczne klasy głównej (G),
- drogi publiczne klasy zbiorczej (Z),
- tereny dróg publicznych klasy lokalnej (L),
- drogi publiczne klasy lokalnej lub dojazdowej (L/D),
- ważne drogi wewnętrzne do analiz i uszczegółowienia w późniejszych pracach planistycznych - postulowane drogi gminne klasy dojazdowej (bez oznaczenia literowego),
- tereny kolejowe (KK).

▪ **Obszary funkcjonalne otwarte**

- tereny lasów i dolesień (ZL),
- tereny rolne (R),
- tereny rolne z wysokim udziałem trwałych użytków zielonych (Re),
- tereny wód powierzchniowych śródlądowych (WS),

- tereny zbiorników retencyjnych (Wr).

Studium wskazuje podstawowe, uzupełniające i dopuszczalne funkcje terenów (opisane w rozdziałach poniżej), przyjmując zasadę przemieszania funkcji, służącejżywieniu i zróżnicowaniu struktury przestrzennej gminy. Miejsca zamieszkania i miejsca pracy oraz inne niekolidujące funkcje powinny być ściśle z sobą powiązane tak, aby ograniczyć potrzebę podróżowania, oszczędzać energię i zmniejszać zanieczyszczenia. Planowanie omawianych terenów winno zapewnić mieszkańcom zadowalające warunki dokonywania wyboru w zakresie zatrudnienia, zamieszkania, przemieszczania się, wypoczynku i pozwolić na stałą poprawę jakości życia.

Niniejsze studium adaptuje ustalenia zawarte w obowiązującym studium dotyczące polityki ekologicznej gminy oraz ustalenia dotyczące zasad ochrony obszarów chronionych na podstawie przepisów odrębnych, wskazanych do objęcia ochroną prawną oraz wymagających ochrony planistycznej (ze względu na duże znaczenie przyrodnicze tych obszarów).

Wprowadzane zmiany w przeznaczeniu terenów w projekcie studium znajdują się poza obszarami objętymi ochroną prawną na podstawie ustawy o ochronie przyrody. Nie są to także obszary cenne pod względem przyrodniczym, a ich projektowane przeznaczenie jest zasadne ze względu na lokalizację oraz najbliższe sąsiedztwo.

6.2. Ustalenia szczegółowe studium i ich przewidywany wpływ na środowisko; oddziaływanie poszczególnych kategorii terenów, w tym oddziaływanie znaczące (jeżeli takie będzie prawdopodobne)

Przedmiotowy projekt planu niewątpliwie wprowadza wiele ustaleń o dość dużym znaczeniu dla środowiska. Część z nich można określić jako zdecydowanie negatywne, część z nich jako pozytywne a część jako mieszane, gdyż łączą one ze sobą zarówno pozytywne jak i negatywne aspekty. Wszystkie kierunki rozwoju gminy wydają się jednak być optymalne, adekwatne do lokalnych warunków i potrzeb społecznych.

Należy pamiętać, że u podstaw planowania przestrzennego powinna leżeć dbałość o środowisko przyrodnicze, ale jednocześnie należy dążyć do takich rozwiązań planistycznych aby środowisko nie stanowiło bariery w rozwoju gminy. Wynika to z zasady zrównoważonego rozwoju, która jest naczelną regułą pozwalającą utrzymać w równowadze wymiar społeczny, gospodarczy i przyrodniczy.

Tereny zabudowy i infrastruktury technicznej

- zabudowy usług publicznych (UP), zabudowy usługowej (U), zabudowy mieszkaniowo – usługowej (MU)

Przewidywany wpływ na środowisko

Przewidywanym kierunkiem rozwoju dla tych terenów są usługi określane jako nieuciążliwe. Powierzchnia biologicznie czynna mieści się w granicach 10-35%. Oddziaływanie tych terenów na środowisko uznawane jest za średnie. Wynika to ze zwiększonej antropopresji, będącej wynikiem użytkowania – ośrodki wypoczynkowe, tereny sportu i rekreacji, usługi publiczne.

- zabudowy usługowej z dopuszczeniem usług mogących wymagać sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko (mogących znacząco oddziaływać na środowisko) (U-UU),

Przewidywany wpływ na środowisko

Największe oddziaływanie tych terenów wiąże się z dopuszczeniem usług uciążliwych, mogących zawsze/potencjalnie oddziaływać na środowisko. Na etapie projektu studium trudno jest precyzyjnie określić wpływ takiej formy zagospodarowania, jednak może ona być stosunkowo duża. Może wiązać się z zanieczyszczeniem gleb, powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych. Tereny usługowe narażone są na zwiększony ruch komunikacyjny, a to z kolei może przyczynić się do przekroczonej normy dopuszczalnego hałasu. Zwiększona antropopresja niewątpliwie przełoży się na lokalną różnorodność roślin i zwierząt występujących na tym obszarze.

- zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej z dopuszczeniem usług (MW), zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z dopuszczeniem usług (MN), tereny zabudowy letniskowej i/lub zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (ML/MN), zabudowy zagrodowej i/lub mieszkaniowej jednorodzinnej z dopuszczeniem usług (RM/MN), zabudowy zagrodowej z dopuszczeniem usług (RM),

Przewidywany wpływ na środowisko

Tereny te związane są ze stałym pobytem ludności. Ich oddziaływanie jest określane jako słabe/średnie jednak przy zapewnieniu odpowiedniej infrastruktury technicznej oddziaływanie to powinno być skutecznie minimalizowane. Czynnikiem wspomagającym powinny być nasadzenia roślinne zapewniające swobodną migrację roślin i zwierząt, tłumiące hałasy oraz poprawiające mikroklimat.

- tereny aktywności gospodarczej, w tym zabudowy produkcyjnej, składów i magazynów (AG), tereny aktywności gospodarczej, w tym zabudowy produkcyjnej o charakterze rolniczym (AGr),

Przewidywany wpływ na środowisko

Działalność ta może być związana ze wzmożonym ruchem samochodowym, a w konsekwencji ze wzrostem emisji zanieczyszczeń. Eliminowanie negatywnych skutków takiej działalności może odbywać się poprzez komponowanie odpowiednich nasadzeń roślinnych – wykorzystywanie roślin o właściwościach fitoremediacyjnych. Powierzchnia biologicznie czynna wynosi 35%. Przy takiej wielkości wskaźnika ważnym elementem jest wielkość działki, która pozostaje do określenia w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Istotne jest aby wielkość ta była stosunkowo duża a teren pokryty roślinnością był w miarę możliwości zwarty, tak aby stanowił optymalne środowisko dla roślin i drobnej fauny.

- powierzchniowej eksploatacji kopalin pospolitych (PE)

Przewidywany wpływ na środowisko

Zasięg oddziaływania przedsięwzięcia ogranicza się do granicy terenu górniczego, którego zasięg w całości mieści się w granicach własności terenu w obrębie złoża.

Jedynym oddziaływaniem na środowisko oprócz zmiany rzeźby terenu, będzie związane z emisją niezorganizowaną - do środowiska będą się dostawały spaliny samochodowe - oraz z emisją hałasu. Na etapie realizacji inwestycji wystąpi okresowo emisja hałasu oraz substancji pyłowych do powietrza powstałych na skutek prowadzonych prac eksploatacyjnych i transportu. Oddziaływanie to będzie miało charakter lokalny. Na etapie eksploatacji

przedsięwzięcia wystąpi oddziaływanie na środowisko związane z emisją hałasu pochodzącą z pracy maszyn i urządzeń wykorzystywanych do urabiania złoza. Uciążliwości te będą mieć charakter krótkotrwały i ustąpią po zakończeniu wydobywania. Warunkiem ich minimalizacji jest prawidłowa organizacja prac wydobywczych i transportowych oraz dopuszczenie do robót sprawnego technicznie sprzętu. Uciążliwość spowodowana hałasem (oddziaływanie akustyczne) będzie dotyczyć terenu eksploatacji oraz bezpośredniego otoczenia.

- elektrowni wiatrowych (EW)

Przewidywany wpływ na środowisko

Na terenie gminy Ciechanów wydano 5 decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, których celem była lokalizacja elektrowni wiatrowych. Decyzje te zostały wydane w 2008 (1 decyzja) oraz 2009 roku (4 decyzje) i dotyczyły następujących obrębów: Grzędzice, Gumowo, Kownaty Żędowe oraz Kargoszyn (2 decyzje).

Tabela 14. Wykaz wydanych decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego dotyczących lokalizacji elektrowni wiatrowych

Lp.	Numer i data decyzji	Przedmiot decyzji	Obszar, którego dotyczy decyzja: obręb, numery działek
1	7/08 08.12.2008	Jedna wolnostojąca elektrownia wiatrowa z infrastrukturą. Wieża na działce o nr ew. 18/1.	Grzędzice, 18/1 i 19/1
2	2/09 16.01.2009	Jedna wolnostojąca elektrownia wiatrowa z infrastrukturą. Wieża na działce o nr ew. 14/3 (obecnie, po podziale działki o nr ew. 14/2).	Gumowo, 14/2, 66 i 272
3	3/09 19.01.2009	Jedna wolnostojąca elektrownia wiatrowa z infrastrukturą. Wieża na działce o nr ew. 115.	Kownaty Żędowe, 115 i 116
4	4/09 21.01.2009	Jedna wolnostojąca elektrownia wiatrowa z infrastrukturą. Wieża na działce o nr ew. 40.	Kargoszyn, 40 i 58
5	5/09 23.01.2009	Jedna wolnostojąca elektrownia wiatrowa z infrastrukturą. Wieża na działce o nr ew. 32/1.	Kargoszyn, 32/1, 35 i 59

Źródło: projekt studium

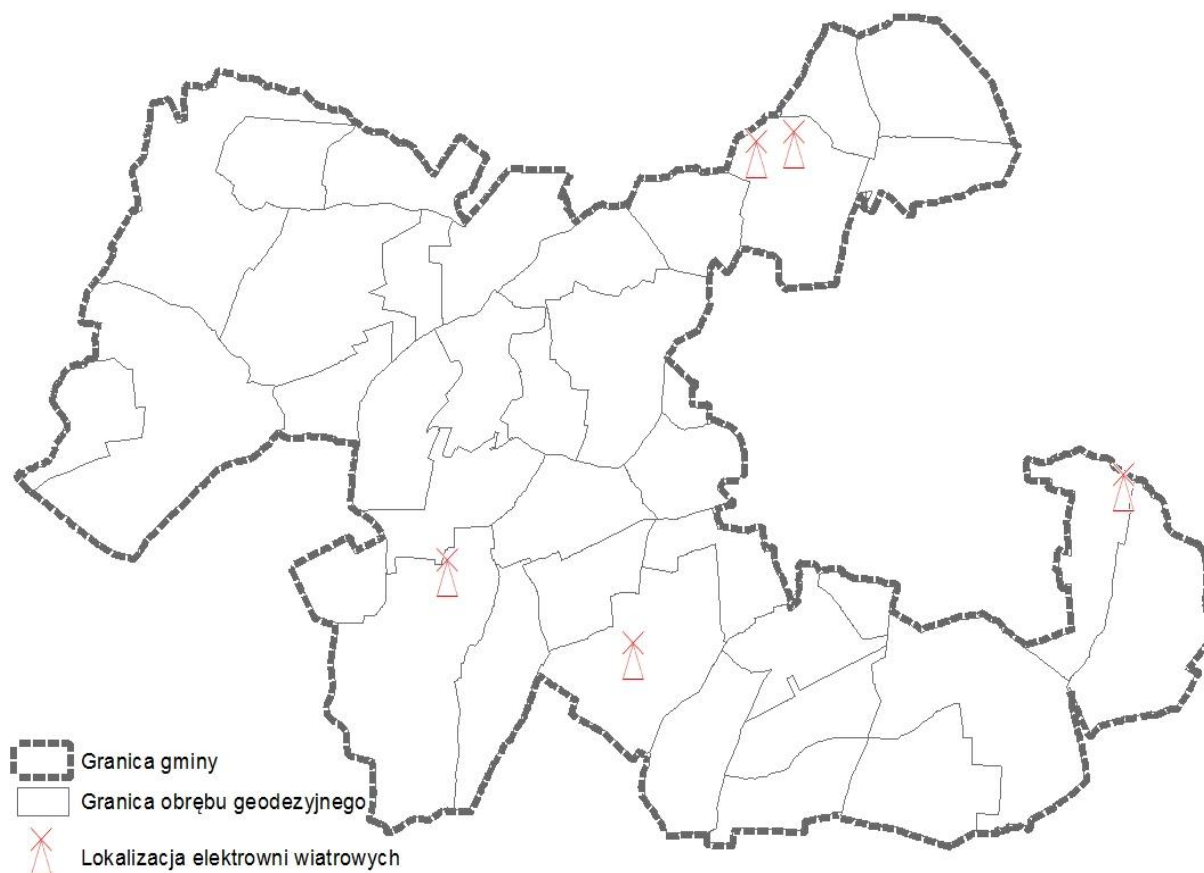
Każda z decyzji dotyczyła posadowienia wolno stojącej elektrowni wiatrowej wyposażonej w jedną turbinę trójłopatową o mocy 2 MW z masztem o wysokości 105 m i płacami o długości 45 m wraz z urządzeniami towarzyszącymi, tj. kablem podziemnym SN 15 kV do najbliższego słupa istniejącej sieci energetycznej napowietrznej SN 15 kV, kontenerową stacją pomiarową o wymiarach 3 x 3 m, słupem energetycznym, drogą dojazdową i utwardzonym placem manewrowym.

Na rysunku studium, dotyczącym części kierunkowej, została naniesiona granica strefy równej dziesięciokrotności całkowitej wysokości elektrowni wiatrowej oraz strefa ponadnormatywnego oddziaływania turbin wiatrowych – izofona 45 dB w porze nocnej od istniejących elektrowni wiatrowych. Ponadto na terenach elektrowni wiatrowych dopuszcza się lokalizację obiektów, urządzeń i instalacji wykorzystujących siłę wiatru do produkcji energii, pod warunkiem zachowania wskazanej na załączniku graficznym maksymalnej strefy ponadnormatywnego oddziaływania turbin wiatrowych - oddziaływanie na tereny sąsiednie musi zamykać się w jej granicach z zastrzeżeniem iż:

- a) planowane w mpzp ponadnormatywne oddziaływanie turbin wiatrowych może być

mniejsze tj. granica strefy ponadnormatywnego oddziaływania turbin wiatrowych może być zmieniona w sposób obejmujący obszar mniejszy niż wskazany na załączniku graficznym, ale zawierający się w maksymalnej strefie ponadnormatywnego oddziaływania turbin wiatrowych wskazanej na załączniku graficznym;

b) dopuszczone zmniejszenie ponadnormatywnego oddziaływania elektrowni wiatrowych, może nastąpić w szczególności poprzez dostosowanie parametrów technicznych elektrowni, w szczególności jej mocy znamionowej i/ lub zastosowanie działań ochronnych i minimalizujących, w tym czasowych wyłączeń turbin lub zastosowania wariantu pracy elektrowni w trybie cichym.



Rysunek 9. Schemat rozmieszczenia elektrowni wiatrowych objętych decyzjami o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

Źródło: projekt studium

Zgodnie z Decyzjami o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięć (z listopada 2008 r. oraz lutego 2009 r.) do głównych warunków wykorzystania terenu na etapie eksploatacji przedsięwzięcia zaliczono: *zapewnienie dobrego stanu technicznego wszystkich elementów elektrowni, a w szczególności gładkich powierzchni łopat turbiny i dobrej jej wyważenie oraz zapewnienie właściwej konserwacji urządzenia i usuwanie na bieżąco powstających usterek.* W fazie eksploatacji inwestycji wskazano również na konieczność wykonania analizy porealizacyjnej w zakresie oddziaływania na tereny wymagające ochrony przed hałasem (tj. od zabudowy zagrodowej) oraz kontroli wpływu na śmiertelność ptaków (ww. kontrola dotyczy jedynie turbin wiatrowych posadowionych w m. Gumowo oraz Grędzice). Jak zalecono w ww. decyzjach kontrola wpływu elektrowni na śmiertelność ptaków powinna mieć miejsce przez okres jednego roku, z nasileniem

obserwacji w okresach wiosennej i jesiennej wędrówki ptaków oraz w okresie lęgowym. Kontrola powinna polegać na zliczaniu zabitych ptaków znalezionych wokół turbiny, w podziale na gatunki. Monitoring powinien prowadzić ornitolog. Zebrane w ramach monitoringu informacje powinny pomóc w odpowiedzi na pytanie: jaki jest rzeczywisty wpływ elektrowni wiatrowych na śmiertelność ptaków? Jakie gatunki ptaków są szczególnie zagrożone? Jak należy projektować kolejne elektrownie aby zminimalizować potencjalne zagrożenie ptaków?

W oparciu o raporty o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięć: wolnostojąca elektrownia wiatrowa o mocy 2 MW w Grędzicach, w m. Kownaty Żędowe, w m. Kargoszyn oraz m. Gumowo, Gm. Ciechanów (czerwiec 2018 r.) stwierdza się, że:

1. Planowane przedsięwzięcia są zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju, nie powodują zagrożeń dla środowiska naturalnego i zdrowia ludzi.
2. W założeniach projektowych przedsięwzięć zastosowano najnowsze dostępne techniki i technologie w tej branży.
3. Ingerencja w środowisko naturalne podczas realizacji przedsięwzięć będzie krótkotrwała i mieć będzie bardzo ograniczony zasięg oddziaływania (emisja spalin samochodowych, hałas z maszyn budowlanych).
4. Projektowane przedsięwzięcia będą spełniały wymogi najlepszych dostępnych technik i technologii na etapie eksploatacji:
 - woda nie będzie pobierana,
 - ścieki bytowe i przemysłowe nie będą wytwarzane,
 - wody opadowe z powierzchni utwardzonych nie będą ujmowane w system kanalizacyjny i będą odprowadzane powierzchniowo do ziemi w granicach własności,
 - nie spowoduje naruszenia obowiązujących norm jakościowych powietrza poza terenem działki będącej we władaniu inwestora – brak emisji zanieczyszczeń do powietrza,
 - hałas emitowany z instalacji nie pogorszy w sposób ponadnormatywny istniejącego klimatu akustycznego w otoczeniu,
 - w procesie funkcjonowania przedsięwzięć, w wyniku prac konserwacyjno-obsługowych i naprawczych, wytwarzane będą odpady niebezpieczne i inne niż niebezpieczne. Wytwórca tych odpadów – firma wykonywująca te usługi na zlecenie prowadzącego instalację, winna uzyskać od Starosty Ciechanowskiego decyzję zatwierdzającą program gospodarki odpadami niebezpiecznymi i złożyć informację o wytwarzanych odpadach i sposobach gospodarowania wytwarzanymi odpadami przed przystąpieniem do wykonania usługi,
 - obiekty nie wymagają ogrzewania,
 - w przypadku kolizji trasy przebiegu projektowanego kabla podziemnego SN 15 kV i fundamentu pod wieżę z układem odwadniającym należy w projekcie przewidzieć odpowiednie rozwiązania dla zapewnienia ciągłości układów drenażujących w uzgodnieniu z Zarządem Melioracji Wodnych.
5. Projektowane przedsięwzięcia nie będą uciążliwe dla przyrody, zdrowia ludzi, dóbr kulturalnych, zabytków i krajobrazu okolic miejsca lokalizacji.
6. Planowane przedsięwzięcia będą posiadały właściwe zabezpieczenia techniczno-organizacyjne na wypadek wystąpienia awarii przemysłowej.
7. Instalacje nie należą do tych, dla których występuje obowiązek posiadania pozwolenia zintegrowanego.
8. Funkcjonowanie projektowanych inwestycji nie spowoduje potrzeby zmiany sposobu

użytkowania działek sąsiednich.

9. Eksploatacja elektrowni wiatrowych stwarzać będzie bardzo małe prawdopodobieństwo kolizji z przelatującymi ptakami. Gatunkami, których sytuację należy obserwować, są przede wszystkim gatunki chronione prawem i objęte czerwonymi listami oraz międzynarodowymi konwencjami i dyrektywami Unii Europejskiej.
10. Inwestycje nie będą stwarzać zagrożenia dla ochrony zasobów florystycznych i faunistycznych oraz nie będą wywierać wpływu na stan ochrony środowiska przyrodniczego na terenach istniejących i projektowanych obszarów Natura 2000.

Zgodnie z „Raportem z rocznego monitoringu ornitologicznego w obrębie elektrowni wiatrowej Grędzice, gmina Ciechanów” (lipiec 2016 r.) został oceniony wpływ elektrowni wiatrowej (w postaci jednej turbiny) na ptaki. Elektrownia wiatrowa położona jest w miejscowości Grędzice, a jej parametry to: wysokość – 105 m, średnica rotora – 90 m i moc – 2,0 MW. Zakres monitoringu porealizacyjnego obejmował oszacowanie śmiertelności ptaków będącej efektem kolizji z turbiną w cyklu rocznym. Prowadzono również roczny monitoring awifauny. Ww. raport zawiera więc opis zgrupowań ptaków występujących w obrębie elektrowni w cyklu rocznym, wykorzystanie przestrzeni powietrznej przez ptaki oraz analizę wpływu powyższego przedsięwzięcia na awifaunę.

Na podstawie przeprowadzonych badań i porównań z wykorzystaniem danych referencyjnych pochodzących z badań w standardzie MPPL, stwierdzono w raporcie dotychczasowy brak istotnego negatywnego wpływu badanej elektrowni wiatrowej na lokalną i przelotną awifaunę, ich siedliska oraz właściwy stan ochrony. Tym samym, nie stwierdzono konieczności podejmowania działań zapobiegawczych lub minimalizujących negatywne oddziaływanie badanej elektrowni wiatrowej na awifaunę.

Analogiczne badania przeprowadzono dla elektrowni wiatrowej o identycznych parametrach, położonej w miejscowości Gumowo. Wnioski zawarte w „Raporcie z rocznego monitoringu ornitologicznego w obrębie elektrowni wiatrowej Gumowo, gmina Ciechanów” (lipiec 2016 r.) są takie same jak wyżej.

Poniżej zamieszczono także wyniki badań z pomiarów akustycznych przeprowadzonych dla wszystkich turbin wiatrowych przez firmę EKO-POMIAR w październiku 2015 r. Dopuszczalne poziomy hałasu, zarówno w porze dziennej jak i nocnej, nie zostały przekroczone w żadnym punkcie.

Tabela 15. Tabela zestawienia pomiarów hałasu od elektrowni wiatrowych

Gęrdzice					
Pora dnia					
Punkt pom.	Równoważny poziom dźwięku A [dB]	Niepewność pomiaru		Wartość dopuszczalna [dB]	Przekroczenie [dB]
		+U _{R95} [dB]	-U _{R95} [dB]		
P1	39,2	+1,1	-1,5	55	--
P2	41,1	+1,2	-1,5	--	--
Pora nocy					
Punkt pom.	Równoważny poziom dźwięku A [dB]	Niepewność pomiaru		Wartość dopuszczalna [dB]	Przekroczenie [dB]
		+U _{R95} [dB]	-U _{R95} [dB]		
P1	39,2	+1,5	-2,2	45	--
P2	42,4	+1,1	-1,5	--	--
Kownaty Żędowe					
Pora dnia					
Punkt pom.	Równoważny poziom dźwięku A [dB]	Niepewność pomiaru		Wartość dopuszczalna [dB]	Przekroczenie [dB]
		+U _{R95} [dB]	-U _{R95} [dB]		
P1	35,5	+1,0	-1,2	55	--
P2	40,1	+1,2	-1,6	55	--
Pora nocy					
Punkt pom.	Równoważny poziom dźwięku A [dB]	Niepewność pomiaru		Wartość dopuszczalna [dB]	Przekroczenie [dB]
		+U _{R95} [dB]	-U _{R95} [dB]		
P1	36,1	+1,2	-1,6	45	--
P2	40,5	+1,2	-1,5	45	--
Kargoszyn					
Pora dnia					
Punkt pom.	Równoważny poziom dźwięku A [dB]	Niepewność pomiaru		Wartość dopuszczalna [dB]	Przekroczenie [dB]
		+U _{R95} [dB]	-U _{R95} [dB]		
P1	35,4	+0,9	-1,0	55	--
P2	35,7	+1,1	-1,3	55	--
P3	38,0	+1,1	-1,5	55	--
Pora nocy					
Punkt pom.	Równoważny poziom dźwięku A [dB]	Niepewność pomiaru		Wartość dopuszczalna [dB]	Przekroczenie [dB]
		+U _{R95} [dB]	-U _{R95} [dB]		
P1	41,5	+1,2	-1,6	45	--
P2	35,0	+0,9	-1,1	45	--
P3	34,7	+1,0	-1,2	45	--

Gumowo					
Pora dnia					
Punkt pom.	Równoważny poziom dźwięku A [dB]	Niepewność pomiaru		Wartość dopuszczalna [dB]	Przekroczenie [dB]
		+U _{R95} [dB]	-U _{R95} [dB]		
P3	--*	--*	--*	55	--
P4	47,5	+1,1	-1,5	--	--

*brak możliwości oceny, ze względu na różnicę pomiędzy hałasem a tłem akustycznym <3 dB (ciągliu ruch pojazdów na DK 60)

Pora nocy					
Punkt pom.	Równoważny poziom dźwięku A [dB]	Niepewność pomiaru		Wartość dopuszczalna [dB]	Przekroczenie [dB]
		+U _{R95} [dB]	-U _{R95} [dB]		
P3	39,9	+1,2	-1,6	45	--
P4	45,0	+1,1	-1,5	--	--

Źródło: Sprawozdania z pomiarów akustycznych wykonanych przez EKO-POMIAR (październik, 2015 r.)

- obsługi technicznej gminy w zakresie infrastruktury technicznej (IT)

Przewidywany wpływ na środowisko

Oddziaływanie na środowisko związane jest głównie z ingerencją w środowisko naturalne na etapie realizacji i eksploatacji – wprowadzanie do gruntu urządzeń np. melioracji. Ponadto teren ten często wymaga utwardzenia co oznacza pozbawienia go pokrywy roślinnej, co utrudnia procesy przyrodnicze. Tereny te na ogół są niewielkich powierzchni dzięki czemu w skali gminy ich wielkość jest zdecydowanie niezauważalne.

Tereny zieleni nieurządzonej, urządzonej, wypoczynku i sportu

- tereny zieleni nieurządzonej i urządzonej z zabudową usługowo-mieszkaniową (ZP/U), tereny zieleni urządzonej i nieurządzonej (zielen wiejska) (ZU), tereny usług sportu i rekreacji (US);

Przewidywany wpływ na środowisko

Oddziaływanie na środowisko tych terenów określane jest jako pozytywne lub mieszane (pozytywne i negatywne). Ewentualne negatywne skutki mogą wiązać się z wprowadzaniem infrastruktury technicznej i wszelką formą zabudowy. Są to jednak dodatkowe tereny zieleni wzbogacające strukturę funkcjonalno-przestrzenną gminy i poprawiające komfort życia mieszkańców.

Tereny komunikacji

- drogi publiczne klasy głównej ruchu przyspieszonego (GP), drogi publiczne klasy głównej (G), drogi publiczne klasy zbiorczej (Z), tereny dróg publicznych klasy lokalnej (L), drogi publiczne klasy lokalnej lub dojazdowej (L/D), ważne drogi wewnętrzne do analiz i uszczegółowienia w późniejszych pracach planistycznych - postulowane drogi gminne klasy dojazdowej (bez oznaczenia literowego), tereny kolejowe (KK);

Przewidywany wpływ na środowisko

Oddziaływanie tego typu terenów związane jest szczególnie z trzema zagrożeniami – zanieczyszczeniem gleb i powietrza oraz hałasem. Sposobem eliminacji nieuniknionych skutków komunikacji kołowej jest wprowadzanie roślinności pełniącej funkcje fitoremediacyjne lub ekranów dźwiękochłonnych. Jedno i drugie rozwiązanie stanowi

zarówno barierę dla rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń jak i hałasu. Roślinność stanowi rozwiązanie stosunkowo tanie i ekologiczne, ekrany natomiast nie są możliwe do zastosowania w każdych warunkach jak również, nie w każdej sytuacji są dobrym rozwiązaniem. Głównie dlatego, że stanowią duże niebezpieczeństwo dla ptaków i mają wątpliwe walory wizualne.

Tereny lasów oraz tereny wód otwartych (WS)

- tereny lasów i dolesień - (ZL), tereny wód otwartych – (WS) oraz tereny zbiorników retencyjnych (Wr);

Przewidywany wpływ na środowisko

Tereny leśne i przeznaczone na dolesienia to jedne z najważniejszych pod względem przyrodniczym. Wszystkie one natomiast pełnią szereg funkcji nie tylko środowiskowych ale też społecznych i gospodarczych.

Oprócz faktu, że wytwarzają korzystny mikroklimat, pozytywnie wpływają na klimat w ujęciu globalnym. Podczas procesów fotosyntezy rośliny pobierają dwutlenek węgla wydzielając niezbędny do życia tlen. Pochłaniany dwutlenek węgla w trakcie tego procesu magazynowany jest w postaci materii organicznej. W pewnym uproszczeniu - im większe zasoby leśne tym większe możliwości kumulowania węgla na powierzchni ziemi.

Ponadto lasy pełnią ważną funkcję glebochronną chroniąc gleby przed wymywaniem i wyjaławianiem. Poprawiają obieg wody w środowisku i regulują stosunki wodne. Pełnią podstawową rolę w ochronie różnorodności biologicznej stanowiąc ważne siedlisko dla wielu gatunków roślin i zwierząt.

Projekt studium zakłada wprowadzenie funkcji rekreacyjno-sportowej. Potencjalnie może to częściowo zakłócić naturalne procesy przyrodnicze, jednak wprowadzenie infrastruktury, dróg, ścieżek ukierunkuje ruch turystyczny nie zakłócając pozostałym terenom.

Istotne jest zatem, aby zwiększać powierzchnie terenów leśnych zwłaszcza w kontekście korzyści środowiskowych, do czego przyczynia się niniejszy projekt studium.

Tereny rolne

- rolne (R), rolne z wysokim udziałem trwałych użytków zielonych (Re),

Przewidywany wpływ na środowisko

Chociaż tereny rolne bez prawa zabudowy pozostają powierzchnią biologicznie czynną nie oznacza to jednocześnie, że nie generują negatywnego oddziaływania na środowisko. Rolnictwo, zwłaszcza intensywne, wywiera bardzo dużą presję na komponenty abiotyczne (np. gleby). Przyczyniają się do tego stosowanie ciężkich maszyn rolniczych, nawożenie, nawadnianie, monokultury roślin itp. W konsekwencji powoduje to pogorszenie przepuszczalności, napowietrzenia i ogólnych właściwości chemicznych warunkujących możliwości produkcyjne. Rolnictwo jest jednak jednocześnie fundamentalną gałęzią gospodarki narodowej. Istnienie gleb wysokich klas bonitacyjnych (I-III klasa) powoduje, że są to tereny bardzo korzystne do uprawiania rolnictwa, a tym samym na terenach wiejskich wyłączone z zabudowy.

Należy zauważyć, że dla zdecydowanej większości obszaru opracowania projekt studium ustala dotychczasowe przeznaczenie i sposób zagospodarowania terenu, bądź respektuje funkcję nadaną w obowiązującym studium lub miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego czy wydanych decyzjach o warunkach zabudowy, decyzjach celu publicznego i pozwoleniach na budowę, zgodnie z którymi rozpoczęto już proces inwestycyjny.

Określone w ustaleniach szczegółowych kierunki i standardy zagospodarowywania terenu i zabudowy mają bardzo istotne znaczenie dla funkcjonowania przyrodniczego (ochrona środowiska) oraz wyglądu estetycznego (ochrona krajobrazowa) terenu opracowania. Najistotniejszy wpływ będą wywierać następujące ustalenia:

- powierzchnia działki oraz powierzchnia biologicznie czynna - istotny wpływ na funkcjonowanie klimatyczne, hydrologiczne oraz biologiczne,
- wysokość budynków – istotny wpływ na funkcjonowanie klimatyczne.

Powierzchnia terenu biologicznie czynnego określa minimalną powierzchnię pokrytą roślinnością bądź wodą powierzchniową na terenie działki oraz dodatkowo 50% sumy nawierzchni tarasów i stropodachów urządzonych jako stałe trawniki lub kwietniki, zapewniające swobodną wegetację roślin. Przeprowadzona analiza tego wskaźnika w powiązaniu ze wskazaną w projekcie studium powierzchnią działki pozwala ocenić stopień zagrożenia utraty walorów środowiska przyrodniczego. Dotyczy to przede wszystkim wartości wizualnych krajobrazu, ale w dużym stopniu określa warunki funkcjonowania środowiska (sposób obiegu wody, bilans wodny, mikroklimat) oraz warunki życia mieszkańców.

Zaproponowany wskaźnik minimalnej powierzchni biologicznie czynnej na powierzchniach działek waha się od 5 do 100%. Wskaźnik stuprocentowy oznacza brak jakiegokolwiek zabudowy, całkowite pokrycie obszaru roślinnością z jednoczesną nieograniczoną realizacją procesów naturalnych. Wskaźnik 5% oznacza, że 95% obszaru działki może być pozbawione pokrywy roślinnej. Takie niskie wskaźniki utrudniają funkcjonowanie roślinności i znacznie ograniczają przebieg procesów przyrodniczych. Mieszkańcy takiego obszaru również odczuwają pewien dyskomfort związany z występowaniem ubogiej roślinności lub jej brakiem. Niska wartość tego wskaźnika może być w pewien sposób niwelowana innym standardem określonym w projekcie studium tj. minimalną powierzchnią działki budowlanej. Obszar podzielony na kilka dużych działek budowlanych (1000-2000 m²) w porównaniu z obszarem z działkami małymi (400-600 m²) o tym samym wskaźniku minimalnej powierzchni biologicznie czynnej pomimo teoretycznie takiej samej powierzchni zieleni odznacza się jej lepszą strukturą przestrzenną. Na takim obszarze występują znacznie częściej duże zwarte płyty roślinności. Zapewnia to lepsze warunki funkcjonowania środowiska przyrodniczego i ma duży wpływ na wzrost różnorodności biologicznej.

Stwierdza się, że istniejący stan środowiska i jego naturalne cechy odpornościowe przyjmą nową zabudowę, nie powodując przy tym degradacji istniejącego środowiska, w tym pogorszenia warunków życia mieszkańców. Należy przy tym zauważyć, że, przy obecnej sytuacji ekonomiczno – gospodarczej oraz ilości niezagospodarowanych jeszcze terenów inwestycyjnych prognozowany wzrost intensywności zagospodarowania będzie w rzeczywistości znacznie mniejszy i rozłożony na dziesiątki lat.

Pod względem wysokości budynków na przeważającej części terenów proponuje się nawiązanie w tym zakresie do obiektów już istniejących na danym terenie funkcjonalnym lub na terenie funkcjonalnym sąsiadującym, co zapewnia utrzymanie funkcjonowania klimatycznego tych terenów na obecnym poziomie lub w najgorszym przypadku ich pogorszenie w stopniu nieznacznym. Projekt studium nie dopuszcza na żadnym z terenów wprowadzenia zabudowy wysokościowej.

Nasilenie i rodzaj oddziaływań na poszczególne komponenty zależy od rodzaju i intensywności zagospodarowania terenu w poszczególnych obszarach funkcjonalnych

określonych w projekcie studium. Skutki środowiskowe takiej działalności zależą też od rodzaju występujących komponentów, ich wrażliwości i odporności na zakłócenia. W tym celu przeanalizowano cechy poszczególnych komponentów środowiska i nałożono na nie informacje na temat intensywności i rodzaju zagospodarowania, wyrażonego we współczynnikach: minimalnej powierzchni biologicznie czynnej, minimalnej powierzchni działki oraz wysokości zabudowy (liczbie kondygnacji). Przeanalizowano także obecne występowanie zabudowy i stopień zainwestowania, odległość budynków od dróg i kolei, uwarunkowania gruntowo-wodne.

Art. 51 ust.1 pkt 2 lit. e ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. 2017, poz. 1405 z późn. zm.) wśród ocen i analiz nakazuje określenie przewidywanego znaczącego oddziaływania na środowisko ustaleń analizowanego dokumentu (w tym przypadku studium), w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne oraz zależności między wymienionymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy. Wpływ na wymienione komponenty środowiska ma różnego rodzaju oddziaływanie, związane głównie z formą zagospodarowania terenu.

Ocena wpływu na środowisko oparta jest na metodzie listy sprawdzającej, polegającej na zestawieniu możliwych oddziaływań z elementami środowiska przyrodniczego podlegającymi oddziaływaniom (patrz: schemat poniżej).

Tabela 16. Matryca oddziaływań

Elementy podlegające oddziaływaniom		Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Gleba	Wody powierzchni.	Wody podziemne	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
ODDZIAŁYWANIE	Wprowadzenie gazów i pyłów do powietrza		X	X	X	X	X		X			X		X	X
	Wytwarzanie odpadów	X				X	X	X		X					
	Wprowadzenie ścieków do wody i do ziemi	X		X	X	X	X	X							
	Wykorzystanie zasobów środowiska	X		X	X			X			X		X		
	Zanieczyszczenie gleby i ziemi				X	X	X	X		X					
	Zmiany rzeźby					X	X			X	X		X		
	Emitowanie hałasu	X	X	X	X										
	Emitowanie pól elektromagnetycznych	X	X	X	X										
	Ryzyko wystąpienia awarii	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				

Źródło: opracowanie własne

Wpływ jaki wywiera rodzaj i charakter wprowadzanej zabudowy na komponenty środowiska wymienione w ustawie oraz uwarunkowania wynikające z przeprowadzonej analizy, określono dla poszczególnych grup obszarów o jednakowej kategorii przeznaczenia terenu.

Poniżej zamieszczono tabelę, w której na podstawie przeprowadzonych analiz

szczegółowych ustaleń tekstu projektu studium, wyłoniono kilkanaście głównych typów projektowanych terenów. Następnie waloryzowano ich oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego.

Tabela 17. Syntetyczna charakterystyka ustaleń studium mających największy wpływ na oddziaływanie projektu studium na środowisko

CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ PROJEKTU STUDIUM						ODDZIAŁYWANIE TERENÓW								
Teren	Funkcja terenu		Minimalny wskaźnik PBC	Minimalna powierzchnia działki	Maksymalna dopuszczalna wysokość zabudowy	Klimat i powietrze	Powierzchnia ziemi i gleba	Zasoby naturalne	Wody powierzchniowe i podziemne	Przyroda ożywiona i różnorodność biologiczna	Krajobraz	Warunki życia i zdrowie ludzi	Zabytki	Dobra materialne
	Funkcja podstawowa	Funkcja uzupełniająca												
MW	zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna, w tym tzw. małe domy mieszkalne zawierające 4-8 lokali	usługi komercyjne, w szczególności usługi handlu i gastronomii, usługi publiczne, zieleń publiczna, tereny sportu i rekreacji oraz niezbędne do prawidłowego funkcjonowania tych terenów urządzenia infrastruktury technicznej i komunikacja	25%	minimalna powierzchnia nowo wydzielanej działki budowlanej – 1200 m ²	16 m	3	3	0	2	2	3	2	1	1
MN	zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna	usługi zapewniające obsługę mieszkańców oraz inne usługi nieuciążliwe w tym usługi publiczne oraz niezbędne do prawidłowego funkcjonowania tych terenów urządzenia infrastruktury technicznej i komunikacja	30%	dla zabudowy: bliźniaczej – 500 m ² , dla wolnostojącej 1000 m ² ; przy czym zalecana powierzchnia działki wynosi 2000 m ²	12 m	2	2	0	2	2	2	1	1	1

RM/ MN	zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, mieszkaniowa jednorodzinna z usługami i/lub zabudowa zagrodowa z dopuszczonymi usługami agroturystyki	usługi zapewniające obsługę mieszkańców oraz inne usługi nieuciążliwe, w tym usługi publiczne, zieleni urządzone, tereny sportu i rekreacji oraz niezbędne do prawidłowego funkcjonowania tych terenów urządzenia infrastruktury technicznej i komunikacja	dla MN jw. dla RM 30%	dla MN jw. dla RM 1500 m ² przy czym zalecana powierzchnia działki wynosi 3000 m ²	dla MN jw. dla RM 12 m	2	2	0	2	2	2	2	1	1
RM	zabudowa zagrodowa	usługi agroturystyki oraz niezbędne do prawidłowego funkcjonowania tych terenów urządzenia infrastruktury technicznej i komunikacja	30%	1500 m ² , przy czym zalecana powierzchnia działki wynosi 3000 m ²	12 m	2	2	0	2	2	2	2	1	1
ML/ MN	zabudowa rekreacji indywidualnej (tzw. letniskowa) lub zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna z usługami	usługi zapewniające obsługę letników i mieszkańców oraz inne usługi nieuciążliwe, w tym usługi publiczne, zieleni urządzone, usługi sportu i rekreacji oraz niezbędne do prawidłowego funkcjonowania tych terenów urządzenia infrastruktury technicznej i komunikacja	50%	1000 m ² , przy czym zalecana powierzchnia działki wynosi 1500 m ²	9 m	2	2	0	2	2	2	1	1	1

MU	zabudowa mieszkaniowa oraz usługi nieuciążliwe komercyjne, w szczególności komercyjne tj. usługi handlu i gastronomii	usługi inne niż funkcji podstawowej, w tym usługi publiczne, zieleni urządzona (w tym publiczna), tereny sportu i rekreacji oraz niezbędne do prawidłowego funkcjonowania tych terenów infrastruktury technicznej i komunikacja oraz inne funkcje uzupełniające bez których nie jest możliwe właściwe zagospodarowanie i użytkowanie tych terenów	35%	500 m ² dla zabudowy bliźniaczej, 800 m ² dla wolnostojącej, dla zabudowy mieszkaniowo-usługowej i usługowej 600 m ²	12 m	2	2	0	2	2	2	2	1	1
UP	usługi publiczne	istniejąca zabudowa wielorodzinna lub/i zamieszkania zbiorowego (lokale komunalne) w Chotumiu, usługi nieuciążliwe ze szczególnym uwzględnieniem usług sportu, w tym kultury fizycznej, zieleni urządzonej oraz niezbędne do prawidłowego funkcjonowania tych terenów infrastruktury technicznej i	30%	600 m ²	12 m	2	2	0	2	2	2	2	1	1

		komunikacja												
U	usługi nieuciążliwe	zieleni urządzonej oraz niezbędnej do prawidłowego funkcjonowania tych terenów urządzenia infrastruktury technicznej i komunikacja	10%	600 m ²	12 m	2	2	0	2	2	2	2	1	1
U-UU	usługi nieuciążliwe i uciążliwe tj. mogące potencjalnie oddziaływać na środowisko	zieleni izolacyjna oraz niezbędnej do prawidłowego funkcjonowania tych terenów urządzenia infrastruktury technicznej i komunikacja	15%	800 m ²	12 m	2	2	0	2	2	2	2	1	1
AG	działalność produkcyjna, usługowa, rzemieślnicza, wytwórcza oraz składy, magazyny, hurtownie	zieleni izolacyjna, zabudowa administracyjna, usługowa, socjalna i biurowa służąca obsłudze funkcji podstawowej oraz niezbędnej do prawidłowego funkcjonowania tych terenów urządzenia infrastruktury technicznej i komunikacja, w tym parkingi	35% terenu działki budowlanej (dla części z dopuszczoną zabudową mieszkaniową służbową) i/lub 20% (dla zabudowy pozostałych funkcji)	800 m ²	maks. wys. zabudowy produkcyjnej, wytwórczej, magazynowej, składowej, i innych obiektów funkcji podstawowej do 12 m, maks. wys. zabudowy administracyjnej, biurowej i innej funkcji uzupełniającej do 10 m	3	3	0	3	3	3	3	2	2
AGr	działalność	zieleni izolacyjna,	35% terenu	800 m ²	maks. wys.	3	3	0	3	3	3	3	2	2

	produkcyjna, usługowa, rzemieślnicza, wytwórcza oraz składy, magazyny, hurtownie, produkcja rolnicza, w tym chów i hodowla zwierząt	zabudowa administracyjna, usługowa, socjalna i biurowa służąca obsłudze funkcji podstawowej oraz niezbędne do prawidłowego funkcjonowania tych terenów urządzenia infrastruktury technicznej i komunikacja	działki budowlanej (dla części z dopuszczoną zabudową mieszkaniową służbową) i/lub 20% (dla zabudowy pozostałych funkcji)		zabudowy produkcyjnej wytwórczej, magazynowej, składowej, i innych obiektów funkcji podstawowej do 12 m, maks. wys. zabudowy administracyjnej, biurowej i innej funkcji uzupełniających do 10 m										
PE	powierzchniowa eksploatacja kopalni pospolitych	w miarę potrzeb zabudowa służąca obsłudze funkcji podstawowej oraz obiekty i urządzenia niezbędne do prowadzenia działalności eksploatacyjnej	5%	zgodnie z potrzebami	7 m	1	3	3	2	2	3	3	0	1	
EW	elektrownie wiatrowe	nie określa się	nie dotyczy	nie dotyczy	maks. 100 m	1	1	0	2	3	2	2	1	2	
IT	tereny infrastruktury technicznej – obiekty obsługi mieszkańców miasta, gminy i rejonu w zakresie zaopatrzenia w wodę, energię	niezbędne do prawidłowego funkcjonowania tych terenów urządzenia infrastruktury technicznej i komunikacja	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	3	3	0	3	3	3	2	0	2	

	elektryczną, gaz, oczyszczania ścieków itp.													
ZP/U	zieleń urządzona, w tym o funkcji reprezentacyjnej i służącej rekreacji i wypoczynkowi oraz usługi nieuciążliwe, przede wszystkim związane z funkcją podstawową np. wypoczynku, rekreacji, gastronomii itp.	urządzenia infrastruktury technicznej niezbędne do prawidłowego funkcjonowania tych terenów oraz obszaru gminy i komunikacja	75%	2500 m ²	10 m	1	2	0	2	1	1	1	1	0
ZU	zieleń urządzona i nieurządzona, w tym o funkcji służącej rekreacji i wypoczynkowi	urządzenia infrastruktury technicznej niezbędne do prawidłowego funkcjonowania tych terenów oraz obszaru gminy i komunikacja, niekubaturowe urządzenia i obiekty służące funkcji rekreacyjno-sportowej i wypoczynkowej	80%	zgodnie ze stanem istniejącym	9 m	0	1	0	0	1	0	0	0	0
US	niekubaturowe usługi sportu i rekreacji, w tym kultury fizycznej	kubaturowe obiekty służące funkcji rekreacyjno-sportowej i wypoczynkowej, w tym kulturze fizycznej	80%	nie dotyczy	10 m	0	1	0	0	1	0	0	0	0
GP G Z	drogi publiczne; inne ważne drogi	obiekty i urządzenia pomocnicze dla funkcji podstawowej, w	nie określa się	nie określa się	nie określa się	3	3	0	2	3	1	2	1	2

L L/D		szczegółności wyposażenia technicznego dróg oraz infrastruktura techniczna nie związana z drogą												
KK	transport kolejowy	usługi, obiekty i urządzenia pomocnicze dla funkcji podstawowej oraz infrastruktura techniczna nie związana z terenami kolei	30%	600 m ² , z zachowaniem zasady oszczędnego korzystania z gruntów przeznaczonych do zabudowy	12 m	3	3	0	2	3	1	2	1	2
ZL	las i dolesienia	urządzenia i obiekty służące funkcji podstawowej; drogi i urządzenia infrastruktury technicznej niezbędne do prawidłowego funkcjonowania obszaru gminy, w tym obszarów i terenów funkcjonalnych wskazanych w studium, a także urządzenia i obiekty służące funkcji rekreacyjno-sportowej i wypoczynkowej	65%	nie dotyczy	10 m	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R	rolnictwo intensywne	urządzenia i obiekty służące funkcji podstawowej; drogi i urządzenia infrastruktury technicznej niezbędne do prawidłowego funkcjonowania obszaru gminy, w tym obszarów i terenów funkcjonalnych wskazanych w studium,	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	0	1	0	1	0	0	0	0	0

		a także urządzenia i obiekty służące funkcji rekreacyjno-sportowej i wypoczynkowej, po wyrażeniu zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze przez właściwego ministra, uzyskiwanej na etapie sporządzania mpzp lub jego zmiany, jeżeli będzie ona wymagana (grunty klas bonitacyjnych I-III)												
Re	rolnictwo ekstensywne	urządzenia i obiekty służące funkcji podstawowej; drogi i urządzenia infrastruktury technicznej niezbędne do prawidłowego funkcjonowania obszaru gminy, w tym obszarów i terenów funkcjonalnych wskazanych w studium, a także urządzenia i obiekty służące funkcji rekreacyjno-sportowej i wypoczynkowej, w szczególności ścieżki piesze, ścieżki dydaktyczne, miejsca odpoczynku i punkty widokowe, po wyrażeniu zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych na cele	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	0	1	0	1	0	0	0	0	0

		nierolnicze przez właściwego ministra, uzyskiwanej na etapie sporządzania mpzp lub jego zmiany, jeżeli będzie ona wymagana (grunty klas bonitacyjnych I-III)												
WS	wody powierzchniowe śródlądowe	dopuszcza się wprowadzanie zagospodarowania turystycznego w szczególności budowę: pomostów, organizacje kąpielisk, z zastrzeżeniem zakazu ich realizacji w sposób zagrażający siedliskom objętym ochroną	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wr	zbiorniki retencyjne na potrzeby rolnictwa	nie określa się	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Legenda:

Oddziaływanie terenów na komponenty wymienione w przepisach prawnych: nasilenie presji na środowisko: 0 – brak oddziaływania/śladowe, 1 – słabe, 2 – średnie, 3 – silne/nadmierne

Źródło: Opracowanie własne na podstawie analiz projektu studium

Tabela 18. Waloryzacja oddziaływania na środowisko przyrodnicze terenów o różnym przeznaczeniu

TEREN	ODDZIAŁYWANIE														
Teren	Klimat	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Gleba	Zasoby naturalne	Wody powierzchniowe	Wody podziemne	Różnorodność biologiczna	Rośliny	Zwierzęta	Krajobraz	Warunki życia i zdrowie ludzi	Zabytki	Dobra materialne	ODDZIAŁYWANIE
MW	3	3	3	3	0	2	2	2	2	2	3	2	1	1	2
MN	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2
RM/MN	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2
RM	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2
ML/MN	2	2	2	2	0	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1/2
MU	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2
UP	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2
U	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2
U-UU	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2
AG AGr	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3
PE	1	1	3	3	3	1	3	2	2	2	3	3	0	1	2
EW	1	1	1	1	0	0	2	3	3	3	2	2	1	2	2
IT	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	2	0	2	2/3
ZP/U	1	1	2	2	0	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1
ZU	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0/1
US	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0/1
GP, G, Z, L, L/D	3	3	3	3	0	2	2	3	3	3	1	2	1	2	2/3
KK	3	3	3	3	0	2	2	3	3	3	1	2	1	2	2/3
ZL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0/1
Re	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0/1
WS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Legenda:

Oddziaływanie terenów na komponenty wymienione w przepisach prawnych:

nasilenie presji na środowisko: 0 – brak oddziaływania/śladowe, 1 – słabe, 2 – średnie, 3 – silne/nadmierne

Oddziaływanie poszczególnych terenów na środowisko przyrodnicze: nasilenie presji na środowisko: 0 – brak oddziaływania/śladowe, 0/1 – śladowe do słabego, 1 – słabe, 1/2 – słabe do średniego, 2 – średnie, 2/3 – średnie do silnego, 3 – silne/nadmierne

Źródło: Opracowanie własne na podstawie analiz projektu studium

6.3. Wpływ ustaleń projektu studium na ustawowe formy ochrony przyrody

Na obszarze gminy Ciechanów z form ochrony przyrody wymienionych w ustawie o ochronie przyrody, występują:

- 2 obszary chronionego krajobrazu: Krośnicko-Kosmowski i Nadwkrzański;
- 8 pomników przyrody.

Obszary chronionego krajobrazu

Na terenie gminy znajdują się dwa obszary chronionego krajobrazu: Nadwkrzański Obszar Chronionego Krajobrazu oraz Krośnicko-Kosmowski Obszar Chronionego Krajobrazu.

Celem ochrony tych obszarów jest wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowy ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnią funkcję korytarzy ekologicznych.

Wyznaczone projektem studium kierunki zmian w przeznaczeniu terenów są w większości przypadków zgodne z ich aktualnym użytkowaniem. Różnice mogą wynikać z uszczegółowienia zapisów dla danych terenów oraz wydzielenia ich na terenach gdzie dana funkcja rzeczywiście już istnieje. Ponadto w najbliższym sąsiedztwie obszaru chronionego krajobrazu projekt studium nie dopuszcza realizacji inwestycji, które mogłyby w znaczący sposób oddziaływać na obszary chronione.

Istniejące pomniki przyrody

Na analizowanym obszarze występuje 8 pomników przyrody w postaci pojedynczych drzew oraz grup drzew. W bezpośrednim sąsiedztwie pomników nie wprowadza się zmian mogących znacząco na nie oddziaływać (przeznaczenie terenów sąsiednich pozostaje takie same, jakie ustala zmieniający dokument).

6.4. Kompleksowa ocena wpływu na środowisko projektu studium (...) w ujęciu scenariuszowym

Pod koniec 2016 r. liczba ludności gminy Ciechanów wynosiła 7002 mieszkańców (wg danych GUS). Od kilkunastu lat liczba ludności na terenie gminy systematycznie wzrasta (w 2016 r. liczba mieszkańców zwiększyła się o ok. 6% w stosunku do 2010 r.). Według prognozy ludności² na lata 2015-2035 (według GUS) na terenie gminy proces ten będzie się utrzymywał w dalszym ciągu. Jednak (wg tych samych danych) liczba ludności na terenie całego powiatu ciechanowskiego będzie systematycznie spadać. Ponadto, aktualna sytuacja gospodarczo – ekonomiczna na świecie, wskazuje, że przekształcanie terenu w kierunku zabudowanych będzie postępować dużo wolniej niż dotychczas. W scenariuszu stagnacyjnym można uznać, że liczba mieszkańców utrzyma się na podobnym poziomie lub ulegnie nieznacznemu spadkowi, co spowoduje zmniejszenie lub utrzymanie produkcji odpadów i bezpośredniej presji na środowisko na poziomie zbliżonym do dotychczasowego. Część terenów rolnych oraz ugorowanych ulegnie samozalesieniu. Różnorodność biologiczna będzie wzrastać. Ciągi ekologiczne pozostaną aktywne, a bariery ekologiczne będą oddziaływać w dotychczasowym nasileniu. Jakość życia mieszkańców może się pogorszyć z powodów niezależnych od ustaleń studium.

Scenariusz prorozwojowy, zakłada, że zmiany sposobu użytkowania wynikające z ocenianego projektu spowodują rozwój zabudowy oraz zainwestowanie terenów produkcyjnych i usługowych. Nastąpi nieznaczny wzrost liczby mieszkańców. Spowoduje to zwiększenie wytwarzania zanieczyszczeń gazowych i pyłowych (ogrzewanie i zanieczyszczenia komunikacyjne) oraz odpadów stałych i płynnych z koniecznością ich utylizacji i potencjalnym zagrożeniem zanieczyszczenia środowiska (gleba, wody powierzchniowe i podziemne). Zwiększy się pobór wód gruntowych.

Analiza projektu studium pozwala stwierdzić, że dalszy rozwój zagospodarowania przestrzennego poszczególnych terenów będzie wykazywał tendencje do uzupełniania i zagęszczania istniejącej zabudowy oraz zainwestowania obszarów podporządkowanych

² Założenia do prognozy ludności są wynikiem ustaleń ekspertów Głównego Urzędu Statystycznego, Rządowej Rady Ludnościowej i Komitetu Nauk Demograficznych Polskiej Akademii Nauk

istniejącemu już i projektowanemu układowi drogowemu oraz sieci infrastruktury technicznej.

Przyjęty kierunek rozwoju jest korzystny, ponieważ z jednej strony przyczyni się do maksymalnego wykorzystania terenów już zainwestowanych, stworzy nowe obszary potencjalne do zagospodarowania, a tym samym ograniczy zagospodarowywanie nowych terenów i nieuzasadnione rozpraszanie zabudowy w tej strefie, z drugiej strony daje możliwość pełniejszego wykorzystania istniejącej sieci infrastrukturalnej.

Dodatkowo studium zabezpiecza sięgacze ekologiczne w postaci terenów otwartych oraz pomocniczo terenów zieleni urządzonej (parków, zieleńców i pasów zieleni ...) pozwalające na utrzymanie łączności z najcenniejszymi obszarami przyrodniczymi. Zagęszczenie zabudowy oraz powstanie nowych ciągów komunikacyjnych i zwiększenie natężenia ruchu pojazdów, będzie jednak nasilać oddziaływanie barier ekologicznych, co zmniejszy możliwości migracyjne i możliwości wymiany genów w przypadku wielu gatunków roślin i zwierząt.

Lokalizacja terenów mogących nieść uciążliwości (przede wszystkim aktywności gospodarczej i terenów komunikacji) nawiązuje do dotychczasowego przeznaczenia w obowiązującym studium lub istniejącego zagospodarowania terenu, zapewniając jednocześnie ochronę ludzi i obszarów cennych przyrodniczo. Uciążliwość wymienionych obiektów nie powinna być odczuwalna poza ich granicami (z wyjątkiem zmian krajobrazu i nasilenia ruchu pojazdów). Może zwiększyć się zagrożenie pożarowe na terenach lasów i dolesień na suchych siedliskach.

Zagrożenia nadzwyczajne (skażenie wód) są mało prawdopodobne, ze względu na ogólne ustalenia projektu studium dotyczące zasad obsługi w zakresie infrastruktury technicznej. Jakość życia mieszkańców nie ulegnie pogorszeniu (przejściowe i odwracalne zmiany negatywne są możliwe na terenach w trakcie zabudowy).

Zaproponowany sposób zagospodarowania nie powinien wywoływać konfliktów z sąsiednimi gminami.

Analiza powyżej dokonanych ocen cząstkowych w tym tabeli oddziaływań poszczególnych terenów pozwoliła zwaloryzować i ocenić poszczególne oddziaływania w skali całego obszaru objętego studium.

Dla większości oddziaływań, ich skutki środowiskowe zależą od pola powierzchni obszaru, będącego ich źródłem. Jednak część oddziaływań powoduje skutki nietypowe, niezależne od tego parametru. Właściwość tą uwzględniono w zbiorczej tabeli oddziaływań zamieszczonej poniżej.

Tabela 19. Zbiorcza tabela potencjalnych wpływów projektu studium na środowisko

Komponent środowiska	ODDZIAŁYWANIE NIEKORZYSTNE											ODDZIAŁYWANIE KORZYSTNE													
	Z	NZ	K	D	OD	NO	L	R	B	P	S	W	Z	NZ	K	D	OD	NO	L	R	B	P	S	W	
Wody powierzchni.		X		X	X			X		X	X														
Wody podziemne		X		X	X		X			X	X														
Jakość powietrza		X		X	X			X		X	X														
Klimat		X		X		X	X			X	X														

lokalny																							
Klimat akustyczny		X		X	X		X		X	X													
Powierzchn. ziemi		X		X		X	X		X		X												
Gleby		X		X		X	X		X	X													
Bioróżnorodność biologiczna		X		X		X	X		X	X	X												
Fauna	X			X		X	X		X		X												
Flora		X		X		X	X		X		X												
Formy ochrony przyrody i dóbr kultury														X		X		X	X	X		X	X
Krajobraz														X		X		X	X			X	X
Zasoby naturalne		X		X		X	X		X		X												
Człowiek		X		X		X			X	X													
Dobra materialne														X		X		X	X			X	X

Legenda: Z – znaczące, NZ – nieznaczące; K – krótkotrwałe, D – długotrwałe; OD – odwracalne, NO – nieodwracalne; L – lokalne, R – regionalne; B – bezpośrednie, P – pośrednie, S – skumulowane, W – wtórne

X - oddziaływanie występuje, - brak oddziaływania

Źródło: Opracowanie własne na podstawie analiz projektu studium

Każda działalność człowieka prowadzi do zmian w środowisku naturalnym. Warto pamiętać, że tereny polne, ugorowe i łąkowo-pastwiskowe oraz lasy produkcyjne (szczególnie pochodzące z sadzenia) jak również parki leśne, zieleńce, uznawane przez większość ludzi za „naturalne” są w rzeczywistości zbiorowiskami nietrwałymi, utrzymywanymi w stanie pozornej równowagi przez człowieka. Człowiek nie jest pod tym względem wyjątkiem. W przypadku jednych terenów aktualny jest problem „czy przekształcać środowisko?”, a w przypadku innych „jakich zmian można dokonać bez istotnej deformacji krajobrazu, bez zubożenia bioróżnorodności, bez pogorszenia warunków życia ludzi, itd.?”. Spełnienie tych wszystkich wymogów nie zawsze jest możliwe i pozostaje wybór kompromisu uwzględniającego interesy obecnie żyjących ludzi oraz potrzebę zachowania wszystkich składników środowiska, które są wartością samą w sobie, ale mogą być też istotne dla przyszłych pokoleń.

Sumując jednak wszystkie plusy i minusy proponowanych rozwiązań, oddziaływanie projektu studium na środowisko uznano za korzystne, ponieważ:

- przyczynia się do porządkowania dotychczasowej struktury funkcjonalnej;
- intensyfikuje zabudowę w stopniu nie pogarszającym warunków życia i zamieszkiwania ludzi oraz funkcjonowania środowiska przyrodniczego, przeciwdziałając jednocześnie bezplanowemu rozpraszaniu zabudowy, w tym na obszary cenne przyrodniczo (pośrednio zapobiega ich degradacji);
- respektuje obszary ochronione i obszary cenne pod względem przyrodniczym;
- wskazuje rozwiązania zapewniające ochronę abiotycznych komponentów środowiska (m.in. poprzez ustalenia dla obszarów funkcjonalnych oraz ustalenia ochrony środowiska, ustalenia dla form ochrony oraz ustalenia dla zaopatrzenia w infrastrukturę techniczną i

komunikację itd.), dzięki czemu chronione będzie również życie i zdrowie człowieka. Wdrożenie wskazanych w studium rozwiązań przyczyni się nie tylko do poprawy jakości środowiska, ale także jakości życia mieszkańców.

Podsumowując, projekt studium został opracowany z uwzględnieniem potrzeby zachowania trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, równowagi biologicznej i zasad zrównoważonego rozwoju, uwzględniającego prawa ludzi do korzystania ze środowiska przyrodniczego oraz obowiązek jego ochrony. Uwzględniono różne formy prawne ochrony przyrody i środowiska. Nowe tereny o zwiększonej uciążliwości zostały zlokalizowane w miejscach najmniej kolidujących z potrzebami ochrony środowiska naturalnego oraz wymogami ochrony warunków życia ludzi (tereny przemysłowe). Oddziaływania na środowisko (dla większości obszarów o nasileniu małym lub średnim) wynikające z przedłożonego projektu są możliwe do zaakceptowania.

7. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Realizacja polityki przestrzennej określonej w ocenianym projekcie studium, nie pociągnie za sobą poważnych skutków środowiskowych. Potencjalne oddziaływania negatywne mają charakter lokalny chociaż mogą być długotrwałe. W celu ich zminimalizowania zaproponowano poniżej szereg zabiegów łagodzących.

Na całym obszarze objętym opracowaniem należy:

- kontrolować umieszczenie w krajobrazie nowych obiektów jak: maszty telefonii komórkowej, maszty telewizyjne, elektrowni wiatrowych i stosować rozwiązania maskujące;
- podejmować dalsze działania zmierzające do eliminacji istniejących i potencjalnych zagrożeń, w tym m.in. uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej, modernizacja wraz z ewentualną rozbudową oczyszczalni ścieków, promocja ekologicznych źródeł ciepła, itp.

Tabela 20. Zestawienie zabiegów łagodzących ustalenia projektu studium

GRUPY TERENÓW	ZABIEGI ŁAGODZĄCE
MW, MN, RM/MN, RM, ML/MN, MU, UP, U, U-UU, AG AGr ZP/U ZU US	<ul style="list-style-type: none"> – bezwzględnie utrzymać istniejące, a w miarę możliwości dążyć do wprowadzania nowych terenów zieleni o wielowarstwowej tj. zróżnicowanej strukturze pionowej; – należy dążyć do scalania i łączenia zespołów biocenotycznych, m.in. poprzez uzupełnianie nasadzeń wzdłuż ciągów komunikacyjnych, dolesienia, projektowanie zieleni w sposób uwzględniający połączenie terenów z terenami najcenniejszymi (oddziaływanie 1 i 0) – kształtowanie przestrzeni powinno uwzględniać zachowanie łączności z terenami zasilającymi; – zaleca się usystematyzowanie struktury szaty roślinnej jako całości, złożonej z układów grupowych i liniowych pełniących funkcje łączników, ułatwiających migracje roślin i zwierząt; – należy poprawić obecną strukturę zieleni urządzonej i izolacyjnej. Można to osiągnąć poprzez uzupełnienie roślinności wysokiej krzewami wykazującymi właściwości dźwiękochłonne, np. głóg, berberys, leszczyna itp.; – należy unikać pozostawiania w obrębie działek dużych powierzchni pozbawionych pokrywy roślinnej, nowa roślinność powinna być wprowadzana bezpośrednio po zakończeniu robót budowlanych; – kształtowanie roślinności w obrębie działek należy oprzeć o właściwy dobór gatunków. Należy preferować przede wszystkim rodzime gatunki roślin, krzewy umożliwiające dobre warunki bytowania fauny, szczególnie ssaków i ptaków; – dążyć do włączenia budynków w strukturę ekosystemów (stworzenie powierzchni biologicznie

	<p>czynnych), np. poprzez: wprowadzenie roślin pnących na pionowe i puste płaszczyzny;</p> <ul style="list-style-type: none"> – należy wprowadzać zielen izolacyjną w miejscach styku kolidujących ze sobą funkcji, np. przemysłowej z mieszkaniową;
PE	<ul style="list-style-type: none"> – należy poprawić obecną strukturę zieleni izolującej zabudowę mieszkaniową przed niekorzystnym oddziaływaniem tych terenów (uzupełnienie roślinności wysokiej krzewami wykazującymi właściwości dźwiękochłonne, np. głóg, berberys, leszczyna itp. z preferencją gatunków rodzimych); – ze względu na bardzo bliskie sąsiedztwo budynków mieszkalnych należy wyznaczyć pasy ochronne; – stosowanie pasa buforowego pomiędzy wyrobiskiem a otaczającymi go siedliskami; – ograniczenie zapylenia poprzez zraszanie w okresach suszy dróg technologicznych, placów manewrowych oraz powierzchni terenu zakładów przerobczych; – prawidłowa organizacja prac wydobywczych i transportowych oraz dopuszczenie do robót sprawnego technicznie sprzętu w celu minimalizacji hałasu (oddziaływanie akustyczne winno zamykać się w granicach wyrobiska); – dostosowanie kierunku rekultywacji do stanu otaczającej przyrody;
EW, IT, komunikacja	<ul style="list-style-type: none"> – należy przygotować projekt zieleni izolacyjnej w otoczeniu elektrowni wiatrowych oraz wzdłuż dróg, w przypadku elektrowni wiatrowych odległość sadzenia zadrzewień od pojedynczej budowli powinna wynosić minimum 200 m; – należy poprawić obecną strukturę zieleni izolującej zabudowę mieszkaniową przed niekorzystnym oddziaływaniem tych terenów (uzupełnienie roślinności wysokiej krzewami wykazującymi właściwości dźwiękochłonne, np. głóg, berberys, leszczyna itp. z preferencją gatunków rodzimych); – wzdłuż ciągów komunikacyjnych należy wprowadzać roślinność nawiązującą do spontanicznych zbiorowisk zaroślowych, pasy zieleni przydrożnej znacznie ograniczają zasięg i stopień skażeń poprzez wymuszanie podłużnego przepływu powietrza przy utrudnionym poprzecznym. Dzięki temu zmniejsza się zasięg rozprzestrzeniania zanieczyszczeń pyłowych, gazowych i hałasu. Ponadto zielen przydrożna ma znaczne właściwości absorpcyjne zanieczyszczeń; – realizacja obiektów infrastruktury; – należy wykonywać monitoringi dla elektrowni wiatrowych tj. analizy porealizacyjne w zakresie oddziaływania na tereny wymagające ochrony przed hałasem (tj. od zabudowy zagrodowej) oraz kontrolę wpływu na śmiertelność ptaków
ZL, R, Re, WS, Wr	<ul style="list-style-type: none"> – wszelkie działania, w tym użytkowanie terenu powinno być podporządkowane ochronie przyrody; – należy ograniczać do minimum obecność powierzchni pozbawionych roślinności (ochrona wód gruntowych przed zanieczyszczeniem); – należy dążyć do minimalizowania zmian w istniejącej strukturze roślinności na tych terenach (poza ważną funkcją przyrodniczą pełnią również ważną rolę estetyczną i kulturową); – wskazane zachowanie funkcjonowania istniejących ekosystemów w czasie, tzn. tego samego sposobu użytkowania; – należy zaprojektować ścieżki i szlaki turystyczne w celu skanalizowania ruchu turystycznego (zagadnienia te powinny być włączone do programu ochrony środowiska). Przy wyznaczaniu tego typu ścieżek należy brać pod uwagę odporność siedliskową zbiorowisk roślinnych na ruch turystyczny; – szczególną uwagę należy zwrócić na ochronę zadrzewień i zakrzewień. W pierwszej kolejności należy zachować wszystkie elementy tego typu, następnie przeanalizować możliwości uzupełnień w celu właściwego kształtu i funkcjonowania lokalnych korytarzy ekologicznych; – należy prowadzić czynną edukację ekologiczną mieszkańców.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie projektu studium

Projekt studium nie proponuje terenów oraz działań mających na celu kompensację negatywnego oddziaływania na środowisko, ze względu na brak wprowadzanych zmian w

użytkowaniu terenów położonych na obszarach naturalnych lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie.

8. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ZAWARTYCH W DOKUMENCIE MAJĄCE NA UWADZE CEL I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000

Na terenie gminy Ciechanów nie znajdują się Obszary Natura 2000. Najbliższe istniejące obszary Natura 2000 to: Obszar Specjalnej Ochrony – Doliny Wkry i Mławki PLB140008 (położony w odległości ok. 17 km) oraz Specjalny Obszary Ochrony - Olszyny Rumockie PLH140010 (ok. 22 km).

Mając na uwadze odległość od najbliższych położonych istniejących obszarów Natura 2000 stwierdza się, iż przyjęte w projekcie planu rozwiązania nie wpłyną negatywnie na cel i przedmiot ochrony projektowanego obszaru Natura 2000 i nie ma zatem potrzeb ustalenia rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko (zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt. 3 lit. a i b Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko).

9. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU STUDIUM (...) ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEGO PRZEPROWADZANIA

Obowiązujące prawo nie przewiduje systemu monitorowania przestrzeni, co byłoby najważniejszym przyrządem do analizy skutków realizacji projektu studium. Najlepszym z dostępnych narzędzi przewidzianych w prawie, wydają się być ocena aktualności studium i planów miejscowych przeprowadzana przez wójta, burmistrza lub prezydenta miasta na podstawie art. 32 ust. 1 i 2³ ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, co najmniej raz w czasie kadencji rady.

W ramach wymienionej analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym proponuje się, aby zawierała ona rozdział dotyczący wpływu postanowień studium na stan środowiska⁴ oraz analizę ewentualnych zmian jakimi skutkuje jego realizacja w środowisku (np. analizę i ocenę stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach kontroli państwowego monitoringu środowiska lub w ramach

³ ust. 1. W celu oceny aktualności studium i planów miejscowych wójt, burmistrz albo prezydent miasta dokonuje analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy, ocenia postępy w opracowywaniu planów miejscowych i opracowuje wieloletnie programy ich sporządzania w nawiązaniu do ustaleń studium, z uwzględnieniem decyzji zamieszczonych w rejestrach, o których mowa w art. 57 ust. 1-3 i art. 67, oraz wniosków w sprawie sporządzenia lub zmiany planu miejscowego.

ust. 2. Wójt, burmistrz albo prezydent miasta przekazuje radzie gminy wyniki analiz, o których mowa w ust. 1, po uzyskaniu opinii gminnej lub innej właściwej, w rozumieniu art. 8, komisji urbanistyczno-architektonicznej, co najmniej raz w czasie kadencji rady. Rada gminy podejmuje uchwałę w sprawie aktualności studium i planów miejscowych, a w przypadku uznania ich za nieaktualne, w całości lub w części, podejmuje działania, o których mowa w art. 27.

⁴ Jakość poszczególnych komponentów środowiska podlega pomiarom i ocenom, a także analizom wpływu na nie różnych czynników, w tym presji antropogenicznej. Działalność w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska dotyczy monitoringu powietrza, wód, gleb i ziemi, przyrody, hałasu, pól elektromagnetycznych. Na poziomie województwa monitoring prowadzony jest przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska.

indywidualnych zamówień, analizę i ocenę zgodności wyposażenia terenu w infrastrukturę techniczną).

10. ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE

Nie występuje konieczność przeprowadzenia postępowania dotyczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko.

11. STRESZCZENIE PROGNOZY W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Celem prognozy oddziaływania na środowisko jest optymalizacja procesu podejmowania decyzji zezwalającej na dane przeznaczenie i użytkowanie terenu. Następuje to przez ocenę przewidywanych skutków wpływu projektu studium na środowisko, które mogą wynikać z wprowadzenia zmiany funkcji oraz nowych ustaleń w zakresie zagospodarowania obszarów objętych studium.

Ochrona środowiska, w tym w szczególności ochrona jakości jego komponentów, zasobów przyrodniczych i zdrowia ludzi realizowana jest w projekcie studium wielotorowo, mianowicie poprzez ustalenia ogólne i szczegółowe:

- zmian dla struktury przestrzennej gminy;
- wskaźników dotyczących zagospodarowania oraz użytkowania terenu;
- respektowanie istnienia istniejących form ochrony oraz zapewnienie możliwości powołania planowanych wraz z ustaleniem warunków zachowania ich wartości, w tym należytego funkcjonowania przyrodniczego;
- ochrony wskazanego systemu przyrodniczego;
- ochrony lub przywrócenia właściwej jakości komponentów abiotycznych środowiska;
- dotyczące infrastruktury technicznej oraz układu komunikacyjnego.

Projekt studium respektuje ustalenia dotyczące obszarów i obiektów objętych formami ochrony przyrody oraz innych terenów cennych przyrodniczo, ustalając dla nich takie formy i zasady gospodarowania, które pozwolą na zachowanie ich ekosystemów w czasie. Również zasady zagospodarowania terenów sąsiednich nie naruszają ich wartości przyrodniczej. Przedłożony projekt honoruje również ustalenia dotyczące obszarów i obiektów objętych ochroną na mocy pozostałych przepisów w tym w szczególności:

- ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami;
- ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych;
- ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach;
- ustawy z dnia 18 lipca 2001 Prawo wodne;
- ustawy z dnia z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze.

Projekt studium nie przytacza literalnego brzmienia przepisów, co jest korzystne nie tylko w świetle ciągłego dostosowywania przepisów krajowych do wymagań UE, ale także właściwe w świetle obowiązującego orzecznictwa (NSA II S.A./Wr 1179/98 orzeczenie - OSS 2000/1/17), stanowiącego, że uchwała rady gminy nie może powtarzać jeszcze raz tego co jest zawarte w obowiązującym prawie.

Należy zauważyć, że dla zdecydowanej większości obszaru opracowania projekt studium ustala dotychczasowe przeznaczenie i sposób zagospodarowania terenu bądź respektuje funkcję nadaną w obowiązującym studium lub miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i pozwoleniach na budowę, zgodnie, z którymi rozpoczęto już proces

inwestycyjny. Mimo, iż realizacja nowych zamierzeń spowoduje ingerencję w środowisko to, w większości będzie to oddziaływanie słabe do średniego. Niemniej jednak nastąpią pewne nieuniknione i najczęściej trwałe przekształcenia środowiska takie jak m.in.:

- zmniejszenie powierzchni aktywnej przyrodniczo o powierzchnię terenów zabudowanych i utwardzonych;
- przekształcenie krajobrazu poprzez wprowadzenie nowych obiektów kubaturowych;
- wzrost produkcji odpadów, ścieków bytowych oraz wód opadowych.

Realizacja celów przewidzianych w projekcie studium pozwoli jednak na poprawę jakości życia mieszkańców, zapewni zrównoważony rozwój zagospodarowania uwzględniający poza środowiskowym również aspekt społeczny i gospodarczy.

Przy atrakcyjnym programie zagospodarowania terenu i zachowaniu wymogów ładu przestrzennego nastąpi umiarkowany rozwój gminy Ciechanów jako atrakcyjnego miejsca do zamieszkania oraz prowadzenia działalności gospodarczej. Istotny będzie tu rozwój usług komercyjnych, usług turystyki oraz przemysłu nieuciążliwego (czystych technologii) itp. z zachowaniem wymogów ochrony środowiska.

Wpływ kierunków na środowisko szczegółowo opisano w rozdziałach powyżej.

Analiza zapisów projektu studium, w kontekście istniejącego zainwestowania analogicznych stref gospodarczych w Polsce i ich skutków, nie wskazuje na możliwe znaczące negatywne oddziaływanie zapisów projektu studium na:

- komponenty środowiska, w tym w szczególności na zdrowie ludzi,
- obszary i obiekty objęte ochroną na mocy przepisów odrębnych.

Niemniej jednak należy pamiętać, że projekt studium jest sporządzany na podstawie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz aktu wykonawczego określającego m.in. zakres studium. Status tego dokumentu (wyraża politykę przestrzenną gminy, nie stanowiąc prawa) oraz związana z tym jego szczegółowość sprawiają, że nie ma możliwości określenia w nim wielu cennych informacji mających znaczenie przy określaniu wpływu na środowisko i obszary cenne przyrodniczo (są to informacje najbardziej całościowe, uwzględniające wszystkie elementy na całym obszarze gminy włącznie z powiązaniem zewnętrznymi, ale przez to też uogólnione). System ocen oddziaływania na środowisko jest złożony i w dalszej kolejności (w miarę uszczegóławiania poszczególnych inwestycji), będzie obejmował plan miejscowy lub decyzję o warunkach zabudowy, a potem przedsięwzięcia.

Zgodnie z obowiązującym prawem, każdy plan lub przedsięwzięcie (czyli późniejszy dokument pozwalający na proces inwestycyjny), które może w istotny sposób oddziaływać na obiekt wchodzący w skład sieci, musi podlegać ocenie oddziaływania jego skutków na ochronę obszaru (art. 33 ust. 3 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody), a zgoda na działania szkodzące obiektowi może być wyrażona wyłącznie w określonych przypadkach i pod warunkiem zrekompensowania szkód.

Projekt studium został opracowany z uwzględnieniem potrzeby zachowania trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, równowagi biologicznej i zasad zrównoważonego rozwoju, uwzględniającego prawa ludzi do korzystania ze środowiska przyrodniczego oraz obowiązków jego ochrony. Uwzględniono różne formy prawnej ochrony przyrody i środowiska. Nowe tereny o zwiększonej uciążliwości zostały zlokalizowane w miejscach najmniej kolidujących z potrzebami ochrony środowiska naturalnego oraz

wymogami ochrony warunków życia ludzi. Oddziaływania na środowisko (dla większości obszarów o nasileniu małym do średniego) wynikające z przedłożonego projektu są możliwe do zaakceptowania.

Wielotorowe wdrożenie przedłożonego projektu studium, przyczyni się do:

- utrzymania ciągłości przestrzennej i funkcjonalnej obszarów o szczególnych wartościach przyrodniczych i krajobrazowych, które w strukturze gminy stanowią system przyrodniczy, obejmując także fragmenty ciągów przyrodniczych o randze ponadregionalnej (krajowej);
- objęcia formami ochrony przyrody najcenniejszych obiektów i obszarów;
- ochrony istniejącej oraz wprowadzania nowych terenów zieleni urządzonej;
- poprawy jakości środowiska;
- wzrostu bezpieczeństwa ekologicznego.

Przyjęte w projekcie studium rozwiązania nie wpłyną negatywnie na cel i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000. W związku z powyższym nie ma zatem potrzeb ustalenia rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko (zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt. 3 lit. a i b Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko).

Obowiązujące prawo nie przewiduje systemu monitorowania przestrzeni, co byłoby najważniejszym przyrządem do analizy skutków realizacji projektu studium. Najlepszym z dostępnych narzędzi przewidzianych w prawie, wydają się być ocena aktualności studium i planów miejscowych przeprowadzana przez wójta, burmistrza lub prezydenta miasta na podstawie art. 32 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, co najmniej raz w czasie kadencji rady.

W ramach wymienionej analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym proponuje się, aby zawierała ona rozdział dotyczący wpływu postanowień studium na stan środowiska oraz analizę ewentualnych zmian jakimi skutkuje jego realizacja w środowisku. (np. analizę i ocenę stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach kontroli państwowego monitoringu środowiska lub w ramach indywidualnych zamówień, analizę i ocenę zgodności wyposażenia terenu w infrastrukturę techniczną).

Nie występuje konieczność przeprowadzenia postępowania dotyczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko.