



Prognoza oddziaływania na środowisko

*do zmiany miejscowego planu
zagospodarowania przestrzennego
"Chełmiec IV" w Gminie Chełmiec
obejmującego część działki nr 88/1
położonej w obrębie Klęczany*

Sierpień 2026

Wykonawca:



ul. Rzemieślnicza 1 /801
30-363 Kraków
www.terra-adp.pl

Zespół autorski:

mgr inż. arch. Agnieszka Rozenau-Rybowicz
mgr inż. Kinga Bugno



PODPIS ZAUFANY

AGNIESZKA
ROZEAU-RYBOWICZ
26.08.2026 03:12:46 GMT+0200
Dokument podpisany elektronicznie
podpisem zaufanym

1. Wprowadzenie.....	3
1.1. Zawartość i główne cele projektu	4
1.2. Powiązania z innymi dokumentami.....	4
1.3. Metody sporządzania prognozy.....	5
1.4. Metody analizy skutków realizacji postanowień projektu zmiany planu oraz częstotliwości jej przeprowadzania.....	6
1.5. Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.....	7
2. Stan i przemiany środowiska	9
2.1. Ogólna charakterystyka środowiska przyrodniczego	9
2.1.1. Położenie obszaru objętego opracowaniem	9
2.1.2. Położenie fizyczno-geograficzne.....	11
2.1.3. Budowa geologiczna i rzeźba terenu	19
2.1.4. Złoża kopalin.....	21
2.1.5. Gleby	22
2.1.6. Klimat	25
2.1.7. Wody powierzchniowe i podziemne	28
2.1.8. Struktura przyrodnicza obszaru, w tym bioróżnorodność	31
2.1.9. Zasoby przyrodnicze i ich ochrona.....	33
2.1.10. Zabytki.....	34
2.1.11. Krajobraz.....	35
2.2. Stan środowiska i zagrożenia na obszarze objętym projektem zmiany planu, w tym na obszary objęte przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	35
2.2.1. Użytkowanie obszaru objętego zmianą planu	36
2.2.2. Stan powietrza atmosferycznego.....	36
2.2.3. Zanieczyszczenia wód	37
2.2.4. Zagrożenia powodzią i podtopieniami.....	39
2.2.5. Zagrożenia geologiczne	41
2.2.6. Zagrożenia awariami przemysłowymi.....	43
2.2.7. Hałas	43
2.3. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu	44
2.4. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektu zmiany planu miejscowego, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody	45
2.5. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu	45

3. Oddziaływanie ustaleń projektu na środowisko	47
3.1. Rodzaje i skala przewidywanych oddziaływań na środowisko	47
3.1.1. Oddziaływanie na glebę i powierzchnię ziemi	48
3.1.2. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne	48
3.1.3. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne i klimat	49
3.1.4. Oddziaływanie na krajobraz	49
3.1.5. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną oraz florę i faunę	49
3.1.6. Oddziaływanie na zasoby naturalne	50
3.1.7. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne	50
3.1.8. Oddziaływanie na ludzi	50
3.2. Wpływ przewidywanych oddziaływań na obszary Natura 2000	51
3.3. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	51
4. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań	51
5. Rozwiązania alternatywne	53
6. Wnioski złożone do prognozy	53
7. Bibliografia	54

1. Wprowadzenie

Podstawą prawną wykonania prognozy są:

- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. z 2026 r. poz. 538);
- 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 (tekst jednolity Dz. U. z 2026 r. poz. 670);

Prognozę wykonano w zakresie i stopniu szczegółowości uzgodnionym przez:

- Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Krakowie;
- Państwowy Powiatowy Inspektorat Sanitarny w Nowym Sączu.

Informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko, o których mowa w ustawie o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 r. powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu w procesie opracowywania projektu.

Celem opracowania jest określenie rodzaju, stopnia oraz zasięgu przestrzennego zmian środowiska, wywołanych przez propozycje zagospodarowania terenu, ustalone w zapisach projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Chełmiec IV” w Gminie Chełmiec obejmującego część działki nr 88/1 położonej w obrębie Klęczany.

Prognoza ma za zadanie:

- określić (ocenić i analizować) istniejący stan środowiska oraz jego ewentualne zmiany w przypadku braku realizacji projektowanych rozwiązań,
- określić pojawiające się zagrożenia wynikające z dopuszczenia przez projekt zmiany planu, innych niż dotychczasowe sposobów użytkowania terenów, obiektów i instalacji, w szczególności na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- sprawdzić, czy zostało uwzględnione – znaczące oddziaływanie obiektów i instalacji, na środowisko i dobra materialne,
- ocenić skutki dla środowiska, wynikające z realizacji projektowanych zamierzeń, w szczególności dotyczące obszarów chronionych,
- sprawdzić i ocenić przewidywane znaczące oddziaływania – na cele i przedmiot ochrony środowiska obszaru gminy i obszarów sąsiednich – w tym także na obszarach Natura 2000,
- sprawdzić i ocenić, w jakim stopniu proponowane działania i przedsięwzięcia mogą mieć ewentualny niekorzystny wpływ na przyjęte cele ochrony środowiska w obszarach objętych zmianą planu,
- sprawdzić i ocenić, w jakim stopniu projektowane zamierzenie określiło i uwzględniło, sposób i zakres wymaganego zapobiegania negatywnym skutkom oddziaływania na środowisko, jego ograniczania lub konieczność zastosowania kompensacji przyrodniczej – w szczególności na ochronę obszarów Natura 2000,

- przedstawiać rozwiązania alternatywne, wobec rozwiązań ujętych w treści projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Chełmiec IV” w Gminie Chełmiec obejmującego część działki nr 88/1 położonej w obrębie Klęczany,
- zawierać informacje o ewentualnym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- zawierać informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- zawierać streszczenie w języku niespecjalistycznym.

1.1. Zawartość i główne cele projektu

Podstawą sporządzenia projektu zmiany planu jest Uchwała Nr X/123/2024 Rady Gminy Chełmiec z dnia 19 grudnia 2024 r. w sprawie przystąpienia do zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Chełmiec IV” w Gminie Chełmiec obejmującego część działki nr 88/1 położonej w obrębie Klęczany. Na obszarze objętym zmianą planu obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego przyjęty Uchwałą Nr IX/61/2003 Rady Gminy Chełmiec z dnia 26 czerwca 2003 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Chełmiec IV” w Gminie Chełmiec.

Obszar objęty zmianą planu obejmuje powierzchnię ok. 0,68 ha.

W granicach obszaru objętego zmianą planu wyznaczono nowy teren UHD – teren usług handlu detalicznego oraz utrzymano przeznaczenia z planu obowiązującego (MN – teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz RN-ZN – teren rolnictwa z zakazem zabudowy lub zieleni naturalnej). Przeznaczenia w projekcie zmiany planu wskazano w kontynuacji ustaleń zawartych w obowiązującym studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Chełmiec.

Zasadniczym celem sporządzania zmiany planu jest wskazanie terenu usług handlu detalicznego (przyrost terenów przeznaczonych do zainwestowania oraz zmiana kategorii przeznaczenia terenów wskazywanych w obowiązującym mpzp do zainwestowania) na powierzchni ok. 0,20 ha.

1.2. Powiązania z innymi dokumentami

Projekt zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego stanowi kontynuację i uszczegółowienie zapisów zawartych w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Chełmiec, które zostało przyjęte Uchwałą Nr XLV/1174/2023 Rady Gminy Chełmiec z dnia 8 grudnia 2023 r.

Zgodnie z ustaleniami ww. Studium, obszar objęty zmianą planu znajduje się w terenie zabudowy mieszkaniowej (M) (Ryc. 1).

Na obszarach zabudowy mieszkaniowej (M) dopuszcza się:

- a) zabudowę mieszkaniową jednorodzinną,
- b) zachowanie dotychczasowej zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej,
- c) zabudowę rekreacji indywidualnej,
- d) zabudowę usług, w tym usług publicznych,
- e) zabudowę zagrodową,
- f) zabudowę agroturystyczną,
- g) nieuciążliwą działalność rzemieślniczą,
- h) urządzenia i obiekty sportu i rekreacji,

- i) zieleni urządzonej i obiekty małej architektury, wież widokowych,
- j) ścieżki piesze, rowerowe, konne,
- k) infrastrukturę techniczną i komunikacyjną,
- l) budynki gospodarcze, parkingi i garaże.

W zakresie zasad zagospodarowania, wskaźników i parametrów zabudowy ustala się:

- a) wysokość zabudowy do 14 m,
- b) powierzchnię zabudowy nie większą niż 40% powierzchni działki,
- c) powierzchnię terenu biologicznie czynnego nie mniejszą niż 30% powierzchni działki.

Ryc. 1. Wyrys ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Chełmiec dla terenu objętego zmianą planu (zal. 1)



1.3. Metody sporządzania prognozy

Prognoza jest oceną oddziaływania na środowisko projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego "Chełmiec IV" w Gminie Chełmiec obejmującego część działki nr 88/1 położonej w obrębie Klęczany, a w przypadku niekorzystnych zmian, propozycją jego modyfikacji w celu zminimalizowania niekorzystnego wpływu na środowisko. Osiągane jest to poprzez ocenę skutku, czyli wynikowego stanu komponentów środowiska,

powstałego na skutek przemian w jego funkcjonowaniu, spowodowanych realizacją ustaleń projektu oraz sformułowanie propozycji zmian lub alternatywnej wersji ustaleń, określających osiągnięcie możliwie korzystnego stanu środowiska w warunkach projektowanego zagospodarowania przestrzennego obszaru.

Prognoza oddziaływania projektu na środowisko opiera się na przyjęciu założenia, iż procesy zachodzące obecnie w środowisku będą nadal występować, ale może zmienić się ich intensywność. Toteż ocena oddziaływania projektu opiera się na analizie aktualnego stanu funkcjonowania środowiska, określeniu jego odporności na degradację i określeniu progów krytycznych. Na tej podstawie przewiduje się zachowania i reakcje środowiska na zadany czynnik. Czynnikiem są przemiany środowiska wynikłe z realizacji projektu. Prognozę oddziaływania na środowisko projektu wykonano w oparciu o metody analogii, analizy środowiskowej i statystycznej oraz prognozowania eksperckiego.

W dokumencie „Prognozy oddziaływania na środowisko...” zastosowano metodę opisową oraz graficzną, co skutkuje przedstawieniem części tekstowej opracowania oraz załącznika graficznego w skali 1: 2 000.

1.4. Metody analizy skutków realizacji postanowień projektu zmiany planu oraz częstotliwości jej przeprowadzania

Analiza skutków realizacji postanowień projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego może odbywać się w ramach analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy. Do dokonywania takiej analizy jest zobowiązany, zgodnie z Ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, wójt, burmistrz lub prezydent danej gminy. Analiza taka powinna być przeprowadzana co najmniej raz w kadencji.

Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu:

- analizy zmian w zagospodarowaniu, w tym analizy zasięgu terenów zainwestowanych,
- rejestrowanie decyzji dotyczących przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne,
- oceny rozwoju gospodarczego (przedsiębiorczości, przemian struktury agrarnej, rozwoju budownictwa, zmian lesistości).

W zakresie monitoringu poszczególnych elementów środowiska odpowiedzialne są jednostki i instytucje związane z gospodarką wodną, zarządy dróg, starostwa powiatowe, urzędy wojewódzkie, a w zakresie ochrony przyrody: Regionalne Dyrekcje Ochrony Środowiska, Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska oraz jednostki wspomagające, zatrudniające ekspertów w dziedzinie ochrony środowiska, np. IMGW, Lasy Państwowe i inne. Zgodnie z art. 10 Dyrektywy 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w celu uniknięcia powielania monitoringu raporty o stanie i jakości poszczególnych elementów środowiska powinny być przekazywane do Urzędu Gminy.

1.5. Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym

Podstawą sporządzenia projektu zmiany planu jest Uchwała Nr X/123/2024 Rady Gminy Chełmiec z dnia 19 grudnia 2024 r. w sprawie przystąpienia do zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego "Chełmiec IV" w Gminie Chełmiec obejmującego część działki nr 88/1 położonej w obrębie Klęczany.

Na obszarze objętym zmianą planu obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego przyjęty Uchwałą Nr IX/61/2003 Rady Gminy Chełmiec z dnia 26 czerwca 2003 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Chełmiec IV” w Gminie Chełmiec”.

Obszar objęty zmianą planu obejmuje powierzchnię ok. 0,68 ha.

Zasadniczym celem sporządzania zmiany planu jest wskazanie terenu usług handlu detalicznego UHD na powierzchni ok. 0,20 ha.

W granicach obszaru objętego zmianą planu wyznaczono nowy teren UHD – teren usług handlu detalicznego oraz utrzymano przeznaczenia z planu obowiązującego (MN – teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz RN-ZN – teren rolnictwa z zakazem zabudowy lub zieleni naturalnej). Przeznaczenia w projekcie zmiany planu wskazano w kontynuacji ustaleń zawartych w obowiązującym studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Chełmiec.

Projekt zmiany planu przewiduje wprowadzenie następujących zmian:

- przyrosty terenów przeznaczonych do zainwestowania na powierzchni ok. 0,08 ha z przeznaczeniem dla terenu usług handlu detalicznego,
- zmiany kategorii przeznaczenia terenów wskazanych do zainwestowania w obowiązującym mpzp na powierzchni ok. 0,12 ha.

Obszar objęty zmianą planu nie jest położony w zasięgu obszarów i obiektów będących formami ochrony przyrody w rozumieniu *ustawy o ochronie przyrody*. Nie przewiduje się możliwości znacząco negatywnego oddziaływania na elementy środowiska przyrodniczego.

Analizowany obszar znajduje się w zasięgu miejsc migracji zwierząt. Teren objęty zmianą planu nie znajduje się w zasięgu miejsc koncentracji zwierząt ani innych korytarzy ekologicznych. Prognozuje się, że planowane zagospodarowanie nie wpłynie w sposób znacząco negatywny na zachowanie powiązań przyrodniczych. Prognozuje się, że planowane zagospodarowanie nie wpłynie w sposób znacząco negatywny na różnorodność florystyczną i faunistyczną na obszarze gminy. Zakres proponowanych zmian pozwala na stwierdzenie, że bioróżnorodność nie powinna wskutek planowanych zmian zostać obniżona.

Na obszarze objętym zmianą planu ani w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie znajdują się obiekty zabytkowe ujęte w rejestrze zabytków lub gminnej ewidencji zabytków. Analizowany teren nie jest również zlokalizowany w zasięgu stanowisk archeologicznych. Nie znajduje się także w zasięgu terenów o najwyższych walorach krajobrazowych. Nie prognozuje się istotnego negatywnego wpływu ustaleń projektu zmiany planu na krajobraz, zabytki ani dobra materialne.

Zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego (MZP), przez obszar zmiany planu nie przebiegają obszary szczególnego zagrożenia powodzią. Na podstawie mapy obszarów zagrożonych podtopieniami udostępnianej przez Państwowy Instytut Geologiczny, stwierdzono, że północna część przedmiotowego terenu znajduje się w zasięgu obszaru zagrożonego podtopieniem.

Na podstawie danych SOPO udostępnianych przez Państwowy Instytut Geologiczny, stwierdzono, że obszar objęty zmianą planu nie znajduje się w zasięgu terenów osuwiskowych, ani terenów zagrożonych ruchami masowymi.

Zmiany w strukturze przestrzennej gminy związane z zapisami projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie naruszają ustaleń obowiązującego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Chełmiec.

Mając na uwadze stan środowiska, położenie i obecny sposób użytkowania terenu oraz ustalenia projektu zmiany planu, można stwierdzić, że przekształcenia które mogą nastąpić na skutek realizacji ustaleń zmiany planu na omawianym obszarze, nie są sprzeczne z uwarunkowaniami środowiska i nie spowodują znacząco negatywnego oddziaływania na jego poszczególne komponenty. Projekt zmiany planu nie wpływa na powstanie zagrożeń dla osiągnięcia celów środowiskowych dla nich wyznaczonych.

Projekt zmiany planu zawiera zapisy dotyczące ochrony poszczególnych elementów środowiska. Realizacja ustaleń projektu nie będzie oddziaływać na środowisko naturalne w sposób znaczący.

Ze względu na charakter oraz skalę zmian wprowadzanych projektem zmiany planu, nie prognozuje się znacząco negatywnego oddziaływania ustaleń planu na lokalny klimat miejscowości.

Nie przewiduje się możliwości wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Alternatywą dla rozwiązań przyjętych w projekcie zmiany planu jest pozostawienie dotychczasowego przeznaczenia terenu. Z uwagi na rosnące zapotrzebowanie na tereny inwestycyjne o charakterze usługowym, a także nieunikniony proces urbanizacji w dobrze skomunikowanych i uzbrojonych obszarach związanych z istniejącymi strukturami zabudowy, sugerowane w projekcie zmiany planu rozwiązania można ocenić jako racjonalne.

Do prognozy oddziaływania na środowisko sporządzanej dla projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego "Chełmiec IV" w Gminie Chełmiec obejmującego część działki nr 88/1 położonej w obrębie Klęczany nie wpłynęły żadne wnioski.

2. Stan i przemiany środowiska

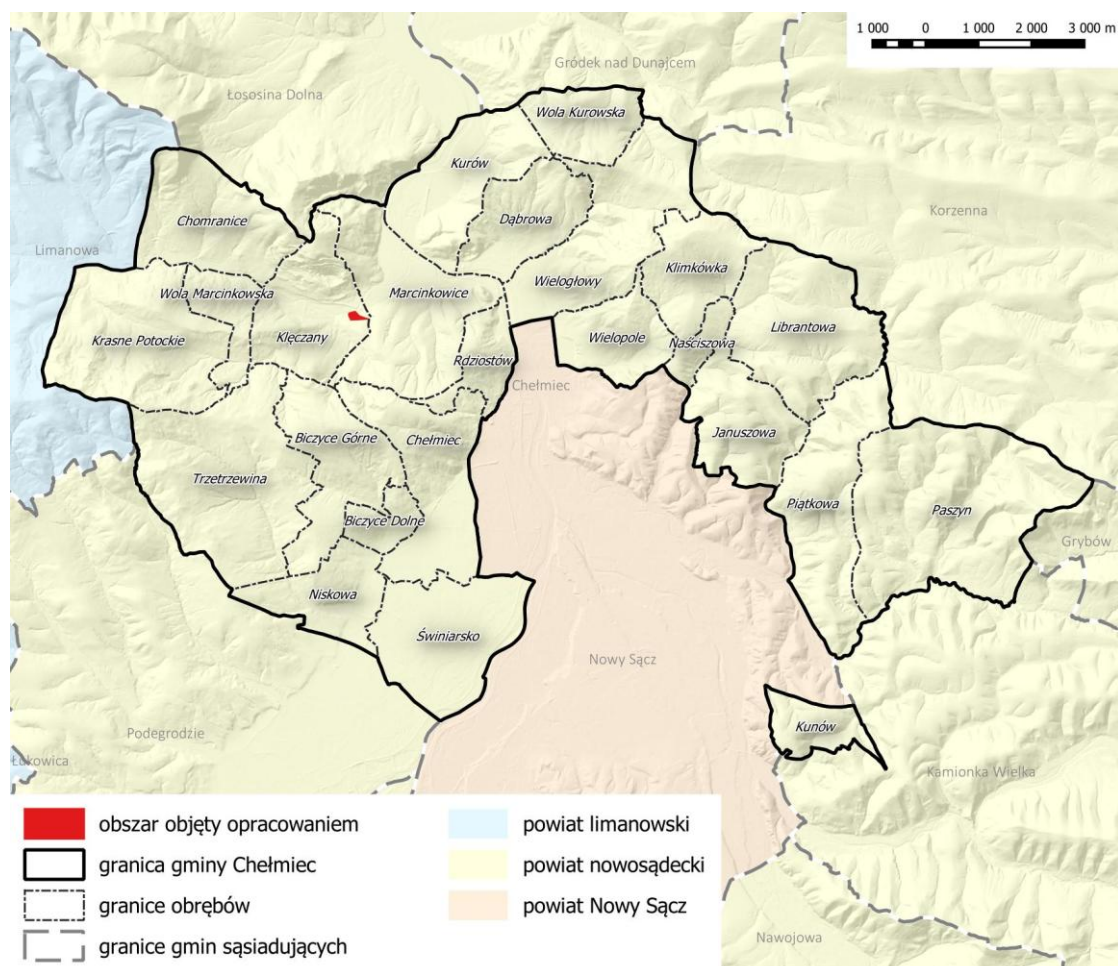
2.1. Ogólna charakterystyka środowiska przyrodniczego

2.1.1. Położenie obszaru objętego opracowaniem

Gmina Chełmiec zlokalizowana jest w południowo-wschodniej części województwa małopolskiego, między Jeziorem Rożnowskim a Nowym Sączem, nad rzeką Dunajec, w powiecie nowosądeckim. Gmina wiejska zajmuje obszar 112 km², co stanowi 7,5% powiatu nowosądeckiego, graniczy z gminami położonymi na obszarze trzech powiatów: nowosądeckiego, limanowskiego i Nowy Sącz. Gmina Chełmiec sąsiaduje z następującymi gminami (Ryc. 2):

- od północy z Gminą Łososina Dolna (powiat nowosądecki) i Gminą Gródek nad Dunajcem (powiat nowosądecki),
- od wschodu z Gminą Korzenna (powiat nowosądecki), Gminą Grybów (powiat nowosądecki) i Gminą Kamionka Wielka (powiat nowosądecki),
- od południa z Gminą Nowy Sącz (powiat Nowy Sącz),
- od zachodu z Gminą Podegrodzie (powiat nowosądecki) i Gminą Limanowa (powiat limanowski).

Ryc. 2. Położenie administracyjne gminy Chełmiec



Źródło: opracowanie własne

Najbliższa granica państwa: ze Słowacją, znajduje się w odległości ok. 30 km na południe od omawianego terenu, z Czechami w odległości ok. 130 km na zachód, a z Ukrainą w odległości ok. 150 km na wschód.

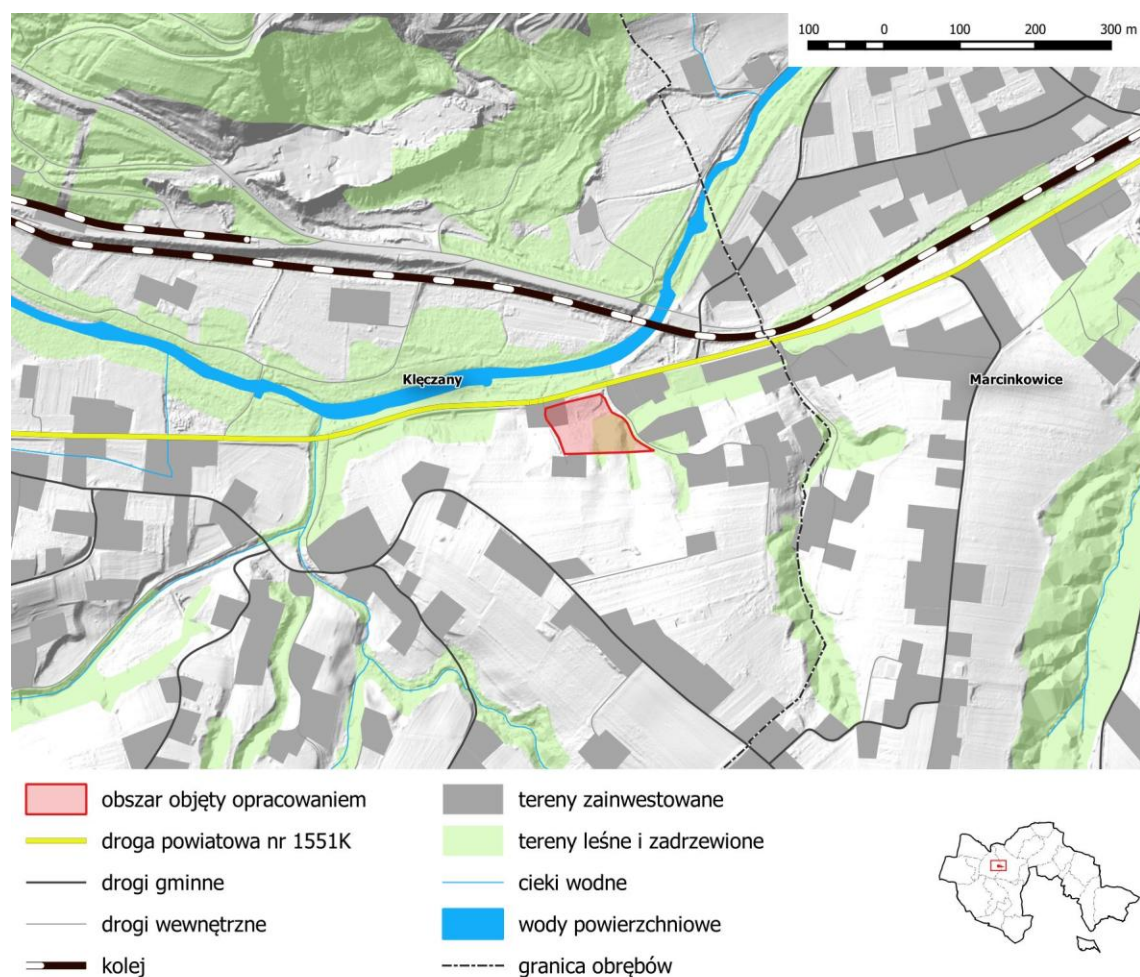
Gmina Chełmiec składa się z 27 sołectw: Biczycze Dolne, Biczycze Górne, Boguszowa, Chełmiec, Chromanice, Dąbrowa, Januszowa, Krasne Potockie, Kunów, Kurów, Klimkówka, Klęczany, Marcinkowice, Mała Wieś, Niskowa, Naściszowa, Librantowa, Piątkowa, Paszyn, Rdziosłów, Świniarsko, Trzetrzewina, Ubiad, Wielopole, Wielogłowy, Wola Marcinkowska, Wola Kurowska.

Przez obszar gminy przebiega droga krajowa nr 75 tworząca połączenie autostrady A4 od północy, przez Nowy Sącz ze Słowacją. Droga krajowa nr 28, zwana także trasą karpacką przebiega przez Chełmiec w południowych obszarach i biegnie od przejścia granicznego z Ukrainą w Medyce do Zatora koło Oświęcimia. Gmina posiada dobre połączenie ze Słowacją do której można dojechać wspomnianą drogą nr 75 (ok. 57 km) jak i drogą krajową nr 87 (ok. 37 km). Przez gminę Chełmiec przebiega czynna, jednotorowa linia kolejowa nr 104 (Chabówka - Nowy Sącz). Zlokalizowana jest ona w północno- zachodniej części gminy. Linia znajduje się obecnie w zarządzie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Czynna stacja kolejowa znajduje się w miejscowości Marcinkowice. Kolejna najbliższa stacja znajduje się w Nowym Sączu.¹

Obszar objęty zmianą planu położony jest we wschodniej części miejscowości Klęczany i zajmuje powierzchnię ok. 0,68 ha. Znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie drogi powiatowej nr 1551K. Północno-zachodnia część obszaru jest już zainwestowana – zabudowana budynkiem mieszkalnym oraz gospodarczym. W południowo-wschodniej części przedmiotowego obszaru dominują zadrzewienia (Ryc. 3).

¹ Załącznik nr 1 do uchwały Nr XLV/1174/2023 Rady Gminy Chełmiec z dnia 8 grudnia 2023 r. w sprawie zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Chełmiec.

Ryc. 3. Obszar objęty zmianą planu na tle powiązań komunikacyjnych



Źródło: opracowanie własne

2.1.2. Położenie fizyczno-geograficzne

Według najnowszego podziału fizycznogeograficznego Polski,² obszar gminy Chełmiec znajduje się w:

- megaregionie: Karpaty, Podkarpackie i Nizina Panońska (5),
- prowincji: Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym (51),
- podprowincji: Zewnętrzne Karpaty Zachodnie (513),
- makroregioniach: Beskidy Zachodnie (513.4-5), Pogórze Środkowobeskidzkie (513.6), Beskidy Środkowe (513.7),
- mezoregionach: Beskid Wyspowy (513.49), Kotlina Sądecka (513.53), Pogórze Rożnowskie (513.61), Beskid Niski (513.71).

Analizowany obszar zlokalizowany jest w obrębie makroregionu Beskidy Zachodnie i mezoregionu Kotlina Sądecka (Ryc. 4).

² Regionalna geografia fizyczna Polski, praca zbiorowa, red. A. Richling, J. Solon, A. Macias, J. Balon, J. Borzyszkowski, M. Kistowski, Poznań 2021.

Beskidy Zachodnie (513.4-5) stanowią rozległy powierzchniowo i składający się z największych liczby mezoregionów, makroregion Karpat Polskich. Wraz z Beskidami Środkowymi, Pogórzem Zachodniobeskidzkim i Pogórzem Środkowobeskidzkim tworzą podprowincję Zewnętrzne Karpaty Zachodnie. Makroregion znajduje się głównie na terytorium Polski, ale swoimi granicami sięga poza obszar naszego kraju – na Słowację (na południu) i do Czech (na południowym zachodzie). Jego powierzchnia obejmuje 8828 km², z czego na obszarze Polski znajduje się 5423 km² (61,4%). Beskidy Zachodnie sąsiadują z wieloma makroregionami Zewnętrznych i Centralnych Karpat Zachodnich, od północy i północnego zachodu z Pogórzem Zachodniobeskidzkim i Pogórzem Środkowobeskidzkim, od południa z Bielawami, Doliną Środkowego Wagu, Łańcuchem Małofatrzańskim, Obniżeniem Orawsko-Podhalańskim i Górami Spisko-Szaryskimi, od wschodu z Beskidami Środkowymi. Granice Beskidów Zachodnich nawiązują w większości do wyraźnych progów morfologicznych o uwarunkowaniach tektonicznych (nasunięcia płaszczowin, uskoki), część z nich stanowią również doliny rzeczne. Beskidy Zachodnie zbudowane są ze skał fliszu zewnętrznokarpackiego, przede wszystkim należących do jednostki magurskiej (na południu i wschodzie) oraz śląskiej; miejscami pojawiają się także fragmenty jednostki podmagurskiej i (jako okna tektoniczne) podśląskiej i cieszyńskiej. Najbardziej odporne z nich są utwory zawierające gruboławicowe piaskowce – warstwy magurskie w jednostce magurskiej i godulskie w jednostce śląskiej. Z nich zbudowane są wyższe partie regionu. Są to obszary o rzeźbie średniogórskiej o wysokościach względnych przekraczających miejscami 500 m i sięgające maksymalnie do 1725 m n.p.m. (Babia Góra – szczyt Diabłak). Charakterystyczne są strome stoki, które w wielu miejscach, z uwagi na występowanie pakietów łatwo nasączających się wodą łupków, podlegają procesom osuwiskowym. Miejscami, głównie na grzbietach, pojawiają się wychodnie skalne. Występuje duża liczba niewielkich jaskiń szczelinowych w utworach piaskowcowych. Poszczególne pasma i masywy oddzielone są od siebie głębokimi dolinami rzek, miejscami o charakterze przełomowym. Doliny te stale pogłębiają się, dzięki intensywnym ruchom neotektonicznym. Natomiast obszary niższe zbudowane są z utworów o większym udziale łupków i piaskowców cienkoławicowych; w nich ukształtowały się kotliny i obniżenia. Występuje tu – obok płaskich den kotlin, rzeźba o charakterze pogórskim i niskogórskim. W rzeźbie Beskidów zaznaczają się trzy poziomy zrównania, ich wysokości rosną z północy na południe. Najwyższy z nich, poziom śródgórski zaznacza się jako spłaszczenia wierzchowin wyższych grzbietów; niższe grzbiety ścięte są poziomem pogórskim, który uwydatnia się także jako spłaszczenia śródstokowe. Najniższy poziom przydolinny występuje głównie w postaci listew na zboczach większych dolin.³

Pogórze Środkowobeskidzkie (513.6) jest największym makroregionem w obrębie Zewnętrznych Karpat Zachodnich. Od północy sąsiaduje z Kotliną Sandomierską, mieszczącą się w zapadlisku przedkarpackim i wyraźnie niższą niż Pogórze. Próg makroregionu osiąga wysokość nawet do 150 metrów, jak np. w Rzeszowie. Południowa granica biegnie podnóżem Beskidu Niskiego (makroregion Beskidy Środkowe). Swoją nazwę region zawdzięcza właśnie sąsiedztwu z tą częścią Beskidów i położeniu na jej przedpolu. Zachodnia granica makroregionu biegnie wzdłuż dolin dolnego Dunajca, Uszwicy i ponownie Dunajca, prawie do

³ Balon J., Jodłowski M., Krąż P., 2021 *Beskidy Zachodnie (513.4-5)* [W:] Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. (red.). *Regionalna geografia fizyczna Polski*. Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań, s. 481-482.

Nowego Sącza, przy czym dolina Dunajca, pozostaje w granicach Pogórza Środkowobeskidzkiego. Przebieg granicy wschodniej, rozdzielającej Karpaty Zachodnie od Wschodnich jest bardziej skomplikowany. Częściowo stanowi ją wododział Oslawy i Kaliniczki, a także sama Oslawa i dolina Sanu, włączona do makroregionu. Następnie granica skręca na południowy wschód, powtarzając przebieg struktur geologicznych Gór Sanocko-Turczańskich w Beskidach Lesistych, z którymi sąsiaduje. Biegnie tutaj dolinami mniejszych cieków jak Ratnówka, Rogatka, Berezka, Roztoki, Krzywiec, a potem górnym odcinkiem Wiaru i Karaszynu dochodzi do Strwiąża i dalej wzdłuż doliny Maksymowa do granicy Polski z Ukrainą. Krajobrazowo region ma kontynuację się po drugiej stronie granicy. Na niewielkim odcinku w granicach Polski, w okolicy Przemyśla, Pogórze sąsiaduje również z Płaskowyżem Sańsko-Dniestrzańskim, należącym do Wschodniego Podkarpacia. Region stanowi obniżoną część górotworu ściętą różnowiekowymi powierzchniami zrównania. Wyraźnie mniejsze wysokości bezwzględne, niż w sąsiednich Beskidach, są uwarunkowane głównie mniej odpornymi utworami jednostek śląskiej, podśląskiej i skolskiej w stosunku do skał jednostek magurskiej i dukielskiej sąsiedniego Beskidu Niskiego. Warstwy krośnieńskie jednostki śląskiej zawierają zarówno złoża węglowodorów, jak i wód mineralnych (szczaw). Obecność w podłożu fliszu karpackiego, a zwłaszcza naprzemianległych serii łupków i piaskowców, jest przyczyną zachodzenia w obrębie Pogórza intensywnych procesów osuwiskowych. W północnej części regionu występują lessy i utwory lessopodobne. Rozwinęły się w nich ciekawe formy erozyjne, chronione w rezerwacie Szwajcaria Ropczycka. Typy rzeźby makroregionu cechuje duża różnorodność. Przeważają tu mozaikowo rozłożone pogórza średnie i niskie, ponad którymi wznoszą się nieliczne wyraźne pasma budujące góry niskie i pogórza wysokie o stromych stokach, jak: Dąbrowska Góra (583 m n.p.m.), Brzanka (534 m n.p.m.), Liwocz (562 m n.p.m.), Klonowa Góra (534 m n.p.m.), Sucha Góra (585 m n.p.m.), czy pasma południowo-wschodniej części Pogórza Przemyskiego z Masywem Roztoki (642 m n.p.m.). Na Pogórzu Dynowskim zachowały się piaskowcowe skałki ostańcowe, objęte ochroną w rezerwach Prządki i Herby. Podobna sytuacja ma miejsce na Pogórzu Ciężkowickim, gdzie skałki piaskowcowe są chronione w rezerwacie Skamieniałe Miasto. W południowo-środkowej części występuje rozległe obniżenie kotlinne, w innych podziałach nazywane Dołami Jasielsko-Sanockimi, położone prawie 300 m niżej niż wymienione kulminacje. Jego istotną składową są także duże doliny rzeczne z różnowiekowymi terasami erozyjno-akumulacyjnymi, w tym pochodzenia wodno-lodowcowego. Najwyżej położone partie regionu znajdują się przy południowej jego granicy i wieńczą grzbiety Pogórza Bukowskiego (Jawornik 693 m n.p.m.). Rozciągłość piętrowa makroregionu jest duża (506 m), choć występują tutaj tylko dwa piętra klimatyczne: kotlin oraz umiarkowanie ciepłe (pogórskie) o średniej rocznej temperaturze powietrza pomiędzy 6 a 8°C. Większe znaczenie ma zróżnicowanie mezoklimatyczne z odmiennymi warunkami w kotlinach i dolinach, gdzie tworzą się inwersje termiczne i zastoiska zimnego, często zanieczyszczonego powietrza; na stokach; jak i w obrębie grzbietów i wierzchołków, gdzie z kolei notuje się wyższe prędkości wiatrów i niższe temperatury. W północnej części makroregionu duży udział mają ciepłe wiatry wiejące z południa (halne), stwarzające niekorzystne warunki biometeorologiczne. Region prawie w całości leży w zlewisku Morza Bałtyckiego, w dorzeczu Wisły, a odprowadza go, generalnie w kierunku północnym, kilka dużych rzek: Dunajec, Biała, Wisłoka, Wisłok i San. Niewielki fragment Pogórza Przemyskiego leży w zlewni potoku Strwiąż, odprowadzającego swoje wody poprzez Dniestr do Morza Czarnego. Główne zbiorniki retencyjne (Rożnowski

i Czchowski) znajdują się na rzece Dunajec oraz na Wisłoku (Zbiornik Sieniawski i Zalew Rzeszowski). Większą część obszaru pokrywają gleby płowe i opadowo-glejowe. Na Pogórzu Bukowskim oraz Jasielskim przeważają natomiast gleby brunatne wylugowane i oglejone. Na zwietrzelinie fliszu, na wyżej położonych stokach i grzbietach, w Paśmie Brzanki, Liwocza, Klonowej Góry czy w Paśmie Czarnorzeckim rozwinęły się gleby brunatne kwaśne i rankery typowe. Większy kompleks gleb bielcowych występuje na piaskach i żwirach wodnolodowcowych w okolicach Pilzna. Z kolei w dolinach rzecznych wytworzyły się mady właściwe. Dominującym typem roślinności potencjalnej w obrębie całego makroregionu jest grąd subkontynentalny w formie podgórskiej, reprezentowany przez serie żyzne i serie ubogie. W części zachodniej stosunkowo często występują siedliska acydofilnych dąbrów, natomiast w kierunku wschodnim wzrasta udział siedlisk żyznej buczyny wschodniokarpackiej oraz kwaśnych buczyn. Większe doliny rzeczne są siedliskiem łągów wierzbowo-topolowych, a doliny mniejszych, wyżej położonych cieków – nadrzecznej olszyny górskiej. Region ma charakter rolniczo-leśny i cechuje się średnim stopniem przekształcenia środowiska. W Obniżeniu Gorlickim i Kotlinie Jasielsko-Krośnieńskiej pewną rolę nadal odgrywa przemysł wydobywczy i rafineryjny, a w Iwoniczu-Zdroju i Rymanowie-Zdroju pozyskuje się wody mineralne. Największym stopniem lesistości cechuje się Pogórze Przemyskie, porośnięte nie tylko gładem subkontynentalnym, ale także dobrze zachowanymi lasami bukowo-jodłowymi (buczyną karpacką). Występują one zwłaszcza w masywie Turnicy, gdzie projektuje się utworzenie parku narodowego. Stanowią one także siedliska fauny puszczańskiej – rysia, wilka i niedźwiedzia. Inne stanowiska buczyny karpackiej występują także w obrębie pozostałych pogórzy makroregionu, zwłaszcza powyżej wysokości 500 m n.p.m., gdzie są chronione w kilku rezerwach. W niższych położeniach, gdzie środowisko od dłuższego czasu było przekształcane przez rolnictwo, rozwinęły się półnaturalne zbiorowiska łąkowe. W makroregionie ustanowiono sześć parków krajobrazowych: Wiśnicko-Lipnicki, Ciężkowicko-Rożnowski, Pasma Brzanki, Czarnorzecko-Strzyżowski, Pogórze Przemyskiego i Gór Słonnych, natomiast w południowej części Pogórza Jasielskiego zlokalizowano enklawy Magurskiego Parku Narodowego oraz część jego otuliny.⁴

Beskidy Środkowe (513.7) – makroregion leży na pograniczu polsko-słowackim, pomiędzy Beskidami Zachodnimi i Beskidami Wschodnimi. Beskidy Środkowe obejmują nie tylko najniższą (Busov na Słowacji 1002 m n.p.m., w Polsce Lackowa 997 m n.p.m.), ale i najwęższą część Karpat. Zwartemu pasmu górskiemu na północy (Beskid Niski) towarzyszą wyraźnie niższe Pogórze Ondawskie i Laboreckie, opadające ku południowi. W efekcie Beskidy Środkowe tworzą wyraźne obniżenie w łuku karpackim, rodzaj bramy, co stanowi o odrębności makroregionu. Obszar w całości zbudowany jest z fliszu karpackiego. Część północną Beskidów budują odporne ławice stromo ustawionych piaskowców fałdów dukielskich, a część południową słowacką oraz zachodnią polską, budują przeważnie utwory pochylonej lub położonej płaszczowiny magurskiej, którą tworzą piaskowce magurskie oraz kompleksy łupków i warstw inoceramowych. Pasma górskie, zarówno polskie, jak i słowackie, przebiegają najczęściej z północnego zachodu na południowy wschód, ku wschodowi przyjmując przebieg bardziej południkowy. Ze względu na głęboko wcięte doliny rzeczne ma

⁴Świk A., Szpara K., Krąż P., Łanczont M., Ziaja W., Chabudziński Ł., 2021 *Pogórze Środkowobeskidzkie* (513.6) [W:] Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. (red.). *Regionalna geografia fizyczna Polski*. Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań, s. 497-499.

charakter gór średnich. Poczynając od wododziałowej granicznej wierzchowiny, gdzie w jej pobliżu doliny wcinają się na głębokość 20–30 m, pogłębiają się ku północy do 100–120 m. Ponadto pasma górskie opadają na północnym krańcu stosunkowo wyraźnym progiem wysokości 200–400 m ku pogórzom. W południowej części, wskutek niższej bazy erozyjnej rozcięcia dolinne są jeszcze głębsze. W pokrywie glebowej dominują gleby brunatne, występujące w mozaikach zmiennych podtypów w zależności od rzeźby i budowy pasm górskich. Najczęściej spotykane podtypy gleb to gleby brunatne wylugowane i brunatne kwaśne, w wyższych partiach gór i brunatne właściwe oraz brunatne próchniczne w niższych partiach. W dolinach większych rzek występują mady rzeczne. Na niektórych wierzchołkach, zbudowanych głównie z piaskowców, spotyka się gleby słabo ukształtowane, regosole i rankery. W partiach szczytowych pasma granicznego przebiega europejski dział wodny, skąd na północ odpływają dopływy Wisły, a na południe dopływy Cisy (dorzecze Dunaju). Rzeki dorzecza Wisły są liczne, a do największych w tym regionie zalicza się: Białą, Ropę, Wisłokę, Jasiołkę, Tabor i Wisłok. Na Ropie, dopływie Wisłoki, znajduje się zbiornik wodny w Klimkówce. Planowany jest również duży zbiornik wodny na Jasiołce, na południe od Dukli. Po stronie słowackiej do większych zalicza się rzeki Kamenec, Toplę, Ondawę, Svidnicankę, Chotciankę i Laborec. Beskidy w regionalizacji klimatycznej należą do regionów górskich, gdzie typ pogody jest bardzo zróżnicowany, zależny od wielu czynników, w tym wysokości n.p.m., ekspozycji stoków i gęstości sieci dolinnej. Z występowaniem zmienności w piętrach wysokościowych związana jest również roślinność potencjalna, w której dominuje siedlisko żyznej buczyny karpackiej w odmianie wschodniokarpackiej, w mozaice z grądem subkontynentalnym odmiany małopolskiej podgórskiej. W dolinach rzecznych występują olszyny górskie, nadrzeczne łągi wierzbowo-topolowe oraz podgórskie łągi jesionowe. Na uwagę zasługuje szata roślinna Magurskiego Parku Narodowego, skupiająca najcenniejsze zbiorowiska roślinne leśne i nieleśne. Liczne są specjalne obszary ochrony siedlisk oraz duży obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000, obejmujący Beskid Niski. Pod względem krajobrazów naturalnych w tym regionie występują krajobrazy średniogórskie – erozyjne, piętra regła dolnego i lokalnie górnego, rozcięte krajobrazami dolin zalewowych i równin akumulacyjnych.⁵

Beskid Wyspowy (513.49) jest to rozległy mezoregion, należący do zewnętrznego, północnego pasa Beskidów Zachodnich, położony na wschód od Beskidu Makowskiego, opadający wyraźnym progiem morfologicznym ku Pogórzcu Wiśnickiemu. Od południa sąsiaduje z Pogórzem Orawsko-Jordanowskim i Gorcami, a granice biegną wzdłuż głęboko wciętych dolin rzecznych. Na wschodzie i południowym wschodzie mniej wyraźne granice morfologiczne oddzielają Beskid Wyspowy od Pogórza Rożnowskiego i Kotliny Sądeckiej. Mezoregion zbudowany jest ze skał fliszu zewnętrznokarpackiego, głównie jednostki magurskiej, miejscami też śląskiej. Podstawową cechą wyróżniającą jest występowanie pojedynczych, izolowanych wzniesień (od zachodu: Zembałowa, Luboń Wielki, Szczebel, Lubogoszcz, Ciecień, Śnieżnica, Ćwilin, Mogielica – kulminacja regionu – 1170 m n.p.m., Modyń i in.), o stromych stokach, oddzielonych od siebie głębokimi obniżeniami i nisko położonymi przełęczami. Charakterystyczny krajobraz wynika z występowania inwersji rzeźby; wzniesienia zbudowane są z odpornych piaskowców, obniżenia z łupków. Miejscami,

⁵ Borzyszkowski J., Grzegorzczak I., Walczak M., Bidlasik M., 2021 *Beskidy Środkowe* (513.7) [W:] Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. (red.). *Regionalna geografia fizyczna Polski*. Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań, s. 509.

głównie w części wschodniej, występują też równoleżnikowe pasma, podobnie silnie izolowane od innych części gór (Pasma Ostrej, Łososińskie, Łopusza i Kobyły). Obszar odwadniają dopływy Wisły: Skawa, Raba i Dunajec z Łososiną i Kamienicą.⁶

Kotlina Sądecka (513.53), o powierzchni 324 km², stanowi obniżenie śródgórskie, położone pomiędzy Beskidem Wyspowym na zachodzie, Beskidem Sądeckim na południu, Beskidem Niskim na wschodzie i Pogórzem Rożnowskim na północy. Wszystkie granice (mniej lub bardziej wyraziste) mają charakter morfologiczny. Kotlina powstała w obrębie skał płaszczowiny magurskiej i wyścielają ją kenozoiczne osady morskie i jeziorne, a współczesny poziom dna jest kształtowany przez erozyjną i akumulacyjną działalność zbiegających się tu kilku cieków – Dunajca, Popradu, Kamienicy Nawojowskiej i innych. Dno kotliny leży na wysokości 280–600 m n.p.m. i w części południowo-wschodniej ma charakter równinny, a na północnym zachodzie pagórkowaty. Kotlinny charakter skutkuje występowaniem inwersji termicznych, co pogarsza warunki aerosanitarnie regionu. Koncentryczna sieć rzeczna sprzyja powstawaniu powodzi. Mezoregion to przede wszystkim obszar siedliskowy żyznych i ubogich serii podgórskiego grądu. Siedliska żyznej buczyny zachodniokarpackiej oraz dolnoregłowego boru świerkowo-jodłowego stanowią tylko niewielką domieszkę. Kotlina Sądecka, dzięki niewielkim spadkom i urodzajnym glebom, stanowi krainę rolniczą; w tym sadowniczą (w wyższych położeniach). Region jest stosunkowo gęsto zaludniony i prawie pozbawiony lasu. W południowo-wschodniej części kotliny położony jest ważny ośrodek przemysłowy, administracyjny a także akademicki Nowy Sącz (około 84 tys. mieszkańców.). Znajduje się tu też duży skansen (Sądecki Park Etnograficzny), prezentujący architekturę i kulturę ludową Sądecczyzny. Jego częścią jest Miasteczko Galicyjskie, odtwarzające zabudowę tej części Polski w XIX w. Na południu regionu jest zlokalizowany Stary Sącz (około 9 tys. mieszkańców), ze słynnym Klasztorem Sióstr Klarysek. W obu miastach zachowały się układy urbanistyczne centrum, typowe dla miast średniowiecznych. W Kotlinie Sądeckiej znajduje się węzeł szlaków komunikacyjnych, które mają przebieg zarówno południkowy, jak i równoleżnikowy. Południowa część kotliny leży w granicach Popradzkiego Parku Krajobrazowego, w dnie doliny Dunajca i jego dopływów utworzono specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000. Nazwa mezoregionu pochodzi od centralnie położonego miasta Nowy Sącz. Istnienie Kotliny Sądeckiej jako regionu nigdy nie budziło wątpliwości wśród geografów; różnie natomiast prowadzono jej granice, w skrajnych przypadkach ograniczając ją do płaskiego, aluwialnego dna doliny Dunajca i jego dopływów.⁷

Pogórze Rożnowskie (513.61) to w większości zwarty region o zbliżonej rozciągłości południkowej i równoleżnikowej, nieznacznie przekraczającej 35 km, położony pomiędzy dolinami Uszwicy na zachodzie i Białej Tarnowskiej na wschodzie. W centralnej części jest rozcięty szeroką doliną Dunajca, stanowiącą osobny mikroregion, wydłużony na północ – zwężający się do szerokości 1 km. Mezoregion budują różnorodne, głównie piaskowcowe utwory jednostki śląskiej. W południowej części nasunięta została na nią jednostka przedmagurska (Michalczowej), której kulminację stanowi najwyższy szczyt Pogórza Rożnowskiego – Dąbrowska Góra (583 m n.p.m.). Budują ją oligoceńskie gruboławicowe, zlepieńcowate piaskowce oraz wapienie. Południowa granica regionu dowiązuje do linii

⁶ Balon J., Jodłowski M., Krąż P., 2021 *Beskid Wyspowy* (513.49) [W:] Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. (red.). *Regionalna geografia fizyczna Polski*. Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań, s. 489.

⁷ Balon J., Jodłowski M., Krąż P., 2021 *Kotlina Sądecka* (513.53) [W:] Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. (red.). *Regionalna geografia fizyczna Polski*. Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań, s. 492.

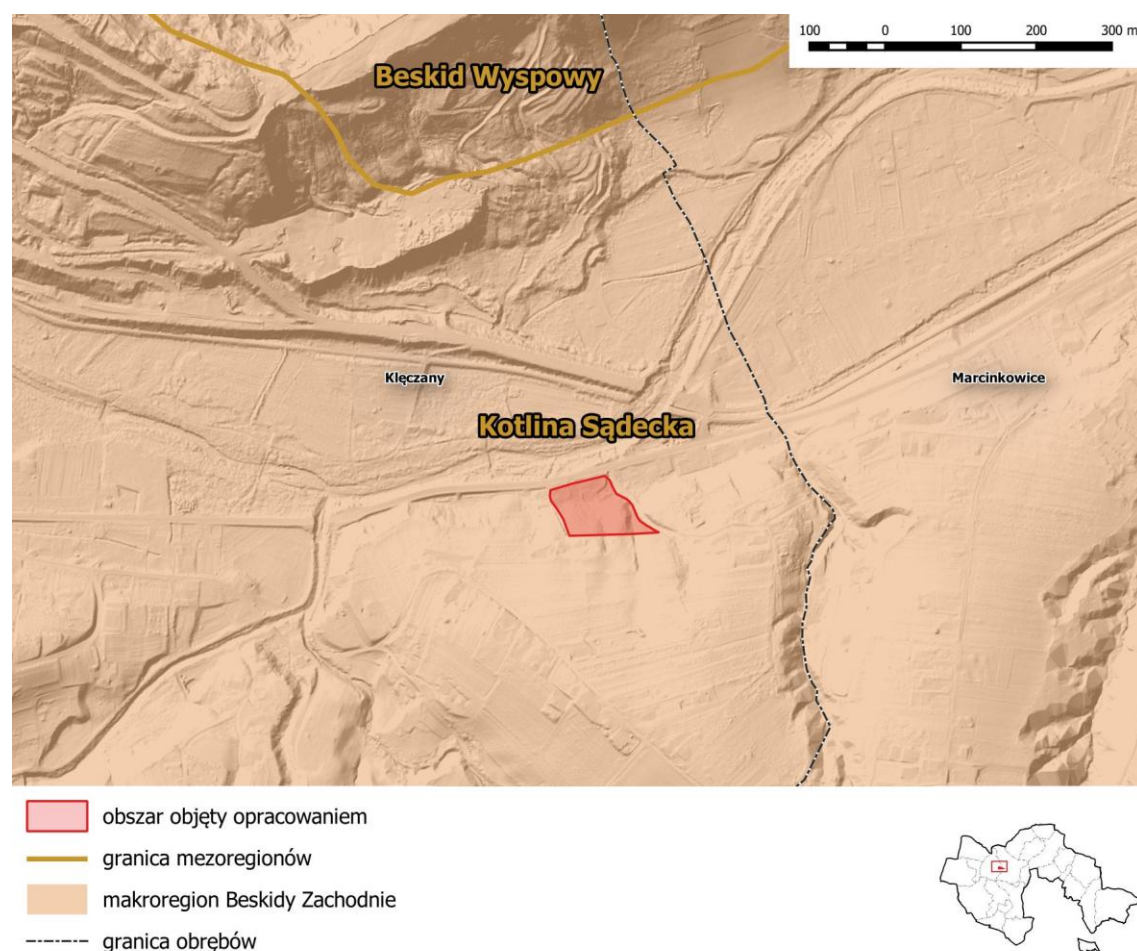
zasięgu jednostki magurskiej, łagodnie nasuniętej na jednostkę śląską i wyznaczającej tutaj próg Beskidu Niskiego. Na stokach pogórza występują gliny, mułki lessopodobne oraz zwietrzelinowo-deluwialne, a w dolinach rzecznych czwartorzędowe żwiry, gliny i paski. W okolicach Iwkowej zachowały się osady glacyfluwialne. Przeważającym typem rzeźby są średnie pogórza o stromych stokach z kulminacjami wierzchowin przekraczającymi 500 m n.p.m. oraz rozległa dolina Dunajca, którą w latach 40. XX w. przegrodzono dwoma zaporami wodnymi. Utworzyły one Zbiorniki Czchowski i Rożnowski, wspólnie pełniące funkcje energetyczną, rekreacyjną oraz przeciwpowodziową. W mezoregionie współdominują trzy typy roślinności potencjalnej: grąd subkontynentalny w formie podgórskiej, reprezentowany głównie przez serię żyzną, acydofilne dąbrowy oraz lasy bukowo-jodłowe. Większą lesistością cechuje się północna część regionu objęta ochroną w postaci Ciężkowicko-Rożnowskiego Parku Krajobrazowego. Interesującą formą rzeźby są jaskinie szczelinowe pochodzenia tektonicznego, chronione w rezerwacie Diable Skały.⁸

Beskid Niski (513.71) jest to jeden z większych mezoregionów położony w północno-wschodnim fragmencie Zewnętrznych Karpat Zachodnich, wzdłuż południowej granicy Polski, od Przełęczy Tylickiej do Przełęczy Łupkowskiej. Od zachodu sąsiaduje z Beskidem Sądeckim i Kotliną Sądecką, należącymi do Beskidów Zachodnich, a od wschodu z Bieszczadami Zachodnimi, należącymi do Beskidów Wschodnich. Góry Beskidu Niskiego są wyraźnie niższe od sąsiadujących, praktycznie nie przekraczają wysokości 1000 m n.p.m., z wyjątkiem na terenie Słowacji (Busov 1002 m n.p.m.). W Polsce kulminacją jest graniczna Lackowa (997 m n.p.m.). Ogólna długość łańcucha tych gór wynosi około 100 km. W budowie geologicznej występują serie skalne należące do trzech jednostek tektonicznych: magurskiej, dukielskiej i śląskiej. W części zachodniej, tworzącej płaszczowinę magurską dominują piaskowce, margle, łupki i mułowce, a w części wschodniej, od Dukli, występują piaskowce, łupki ilaste i pstre, rogowce budujące płaszczowinę dukielską, wraz z Cergową uznawaną za symbol Beskidu Niskiego. Występujące w części północno-wschodniej piaskowce, łupki i margle budują płaszczowinę śląską. W niższej partii gór miejscami występują pokrywy plejstocénskich i holocénskich glin deluwialnych, także glin lessopodobnych, piasków i mułków. Rzeźba Beskidu Niskiego jest urozmaicona, występują zarówno szerokie, kopulaste pasma, jak i wąskie, ostre osiągające przeważnie wysokość 700–850 m n.p.m. Większość pasm górskich charakteryzuje przebieg o orientacji NW – SE, miejscami ich układ przybiera charakter rusztowy (Magura Wątkowska. Magura Małastowska i in.). Pokrywę glebową tworzą mozaiki gleb brunatnych, dominujących w całym łańcuchu Beskidu Niskiego; występują różne podtypy gleb brunatnych, najczęściej brunatne wylugowane i brunatne kwaśne. Dna większych dolin rzecznych wyścielają mady. Na północnym zachodzie występują gleby płowe, a w niektórych partiach szczytowych, zbudowanych z piaskowców, regosole i rankery. Graniczny grzbiet Beskidu Niskiego stanowi fragment Głównego Europejskiego Wododziału, który oddziela tu dorzecza Wisły i Dunaju. Wszystkie rzeki polskiej części mezoregionu znajdują się w dorzeczu Wisły, odpływając ogólnie w kierunku północnym. Bogatą sieć rzeczną tworzą m.in. Biała, Ropa, Wisłoka, Jasiołka, Tabor i Wisłok. W obszarze mezoregionu znajdują się górne odcinki tych rzek. Na Ropie, lewym dopływie Wisłoki, znajduje się zbiornik wodny Klimkówka, zaopatrujący w wodę Gorlice i wykorzystywany do produkcji energii

⁸ Ćwik A., Szpara K., Kraż P., 2021 *Pogórze Rożnowskie* (513.61) [W:] Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. (red.). *Regionalna geografia fizyczna Polski*. Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań, s. 500-501.

elektrycznej. Występują źródła mineralne, które są podstawą funkcjonowania niewielkich uzdrowisk – Wysowej i Wapiennego. Dla klimatu regionu charakterystyczne jest występowanie ciepłych wiatrów południowych, tzw. dukielskich, stąd we florze pojawia się tu sporo gatunków południowych. W roślinności potencjalnej dominuje siedlisko żyznej buczyny karpackiej w odmianie wschodniokarpackiej, w mozaice z grądem subkontynentalnym odmiany małopolskiej podgórskiej. Najcenniejsze fragmenty buczyn chronione są w licznych rezerwatach. W dolinach rzecznych występują olszyny górskie, nadrzeczne łągi wierzbowo-topolowe oraz podgórskie łągi jesionowe. Na wyjątkową uwagę zasługuje szata roślinna Magurskiego Parku Narodowego skupiająca najcenniejsze zbiorowiska roślinne leśne i nieleśne, w tym rzadko spotykane w polskich Karpatach płaty lasów jaworowych i jodłowych z wieloma gatunkami roślin rzadkich i chronionych. Rozległe lasy Beskidu Niskiego są ostoją występowania szeregu gatunków zwierząt, w tym niedźwiedzia brunatnego, wilka, rysia, żbika, dzika, jeleniowatych, a także orla przedniego i in.⁹

Ryc. 4. Obszar objęty zmianą planu na tle jednostek fizyczno-geograficznych



Źródło: Opracowanie własne na podstawie *Geographia Polonica*

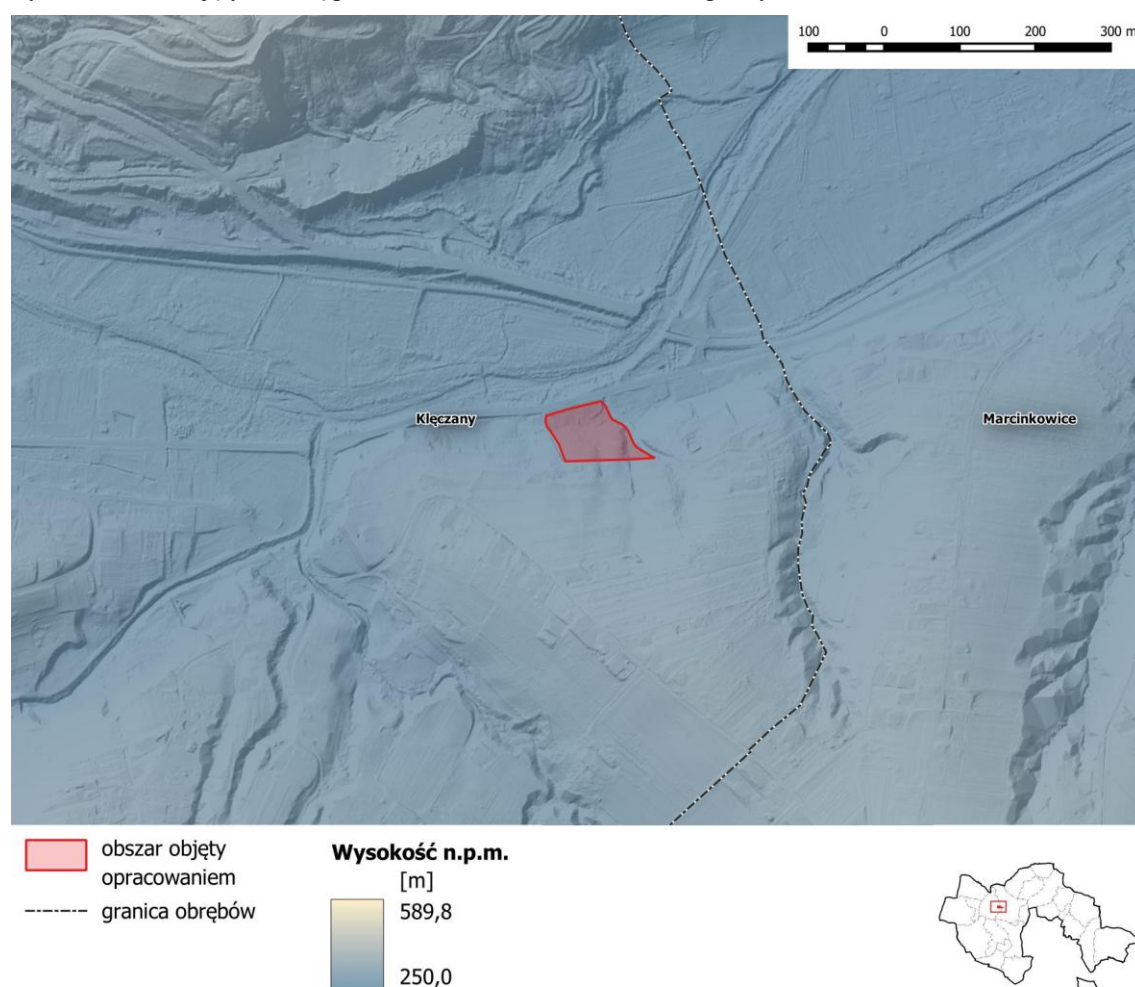
⁹ Borzyszkowski J., Grzegorzczak I., Walczak M., Bidłasik M., 2021 *Beskid Niski* (513.71) [W:] Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. (red.). *Regionalna geografia fizyczna Polski*. Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań, s. 510-511.

2.1.3. Budowa geologiczna i rzeźba terenu

Większość terenów zlokalizowanych w granicach Gminy Chełmiec znajduje się w południowej części środkowej strefy facjalnej płaszczowiny magurskiej. Reprezentowany jest przede wszystkim przez margle łąckie i gruboławicowe z wkładkami gruboławicowych piaskowców. W północnej części obszaru gminy (rejon Klęczan i Kurowa) tworzy płaszczowina śląska, która przykryta jest warstwami magurskimi. W południowo-zachodniej części gminy (obszar Niskowej i Świniarska) zalega brzeźna strefa utworów miocennych, która reprezentowana jest przez piaski drobne i średnie, a także przez iłolupki lub przez iły z wkładkami piasków i słabo scementowanych piaskowców. Rejon miejscowości Boguszowa i Januszowa zbudowany jest z paleogennych utworów, reprezentowanych przez paleogennskie piaskowce z cienkoławicowymi mułowcami i iłowcami.¹⁰

Utwory geologiczne w zasięgu obszaru objętego zmianą planu pochodzą z okresu paleogenu – są to głównie piaskowce, łupki, margle i rogowce.

Ryc. 5. Obszar objęty zmianą planu na tle ukształtowania terenu gminy Chełmiec



Źródło: opracowanie własne na podstawie NMT

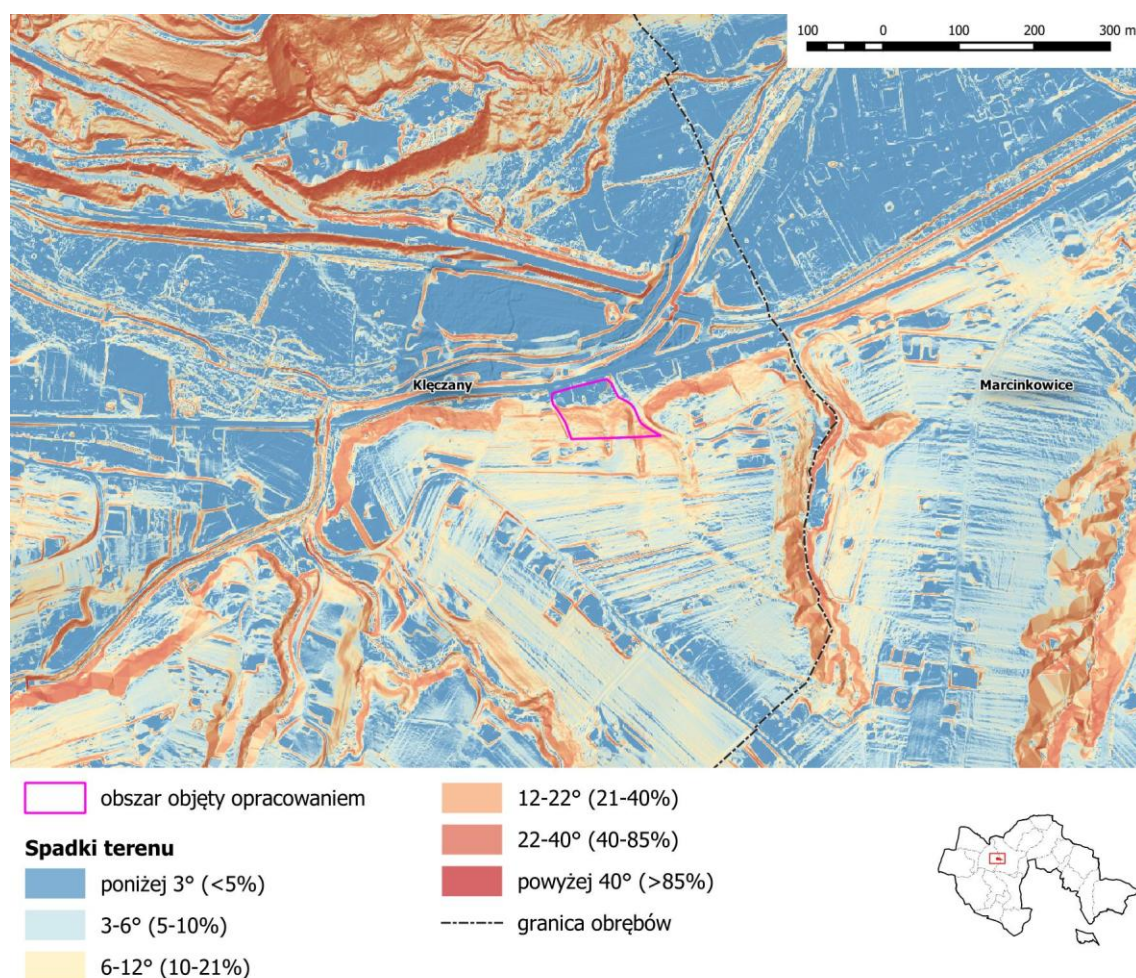
¹⁰ Załącznik nr 1 do uchwały Nr XLV/1174/2023 Rady Gminy Chełmiec z dnia 8 grudnia 2023 r. w sprawie zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Chełmiec.

Gmina Chełmiec charakteryzuje się urozmaiconą rzeźbą terenu. Do najwyższych punktów występujących na terenie Gminy zaliczyć należy wzniesienia: Chełm (731 m n.p.m.), Wysokie (646 m n.p.m.) oraz Dąbrowską Górę (581 m n.p.m.), natomiast najniżej położony teren znajduje się w rejonie Jeziora Rożnowskiego (270 m n.p.m.).¹¹

Obszar objęty zmianą planu położony jest w terenie dolin związanych z rzekami, w przedziale wysokości od 280 m n.p.m. do 296 m n.p.m. Jest to obszar, na którym wyznaczanie nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę jest korzystne z punktu widzenia położenia wysokościowego (Ryc. 5).

W północnej części obszaru analizowanego przeważają spadki poniżej 3° - są to tereny bardzo korzystne do zainwestowania. W części południowej dominują tereny niekorzystne do zainwestowania (12-22°) (Ryc. 6).

Ryc. 6. Obszar objęty zmianą planu na tle spadków w gminie Chełmiec



Źródło: opracowanie własne na podstawie NMT

¹¹ Załącznik nr 1 do uchwały Nr XLV/1174/2023 Rady Gminy Chełmiec z dnia 8 grudnia 2023 r. w sprawie zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Chełmiec.

2.1.4. Złoża kopalin

Na terenie gminy Chełmiec występują następujące złoża kopalin (Tabela 1):

- Chomranice (ID: 8485) – kamienie łamane i bloczne,
- Dąbrowa (ID: 972) – kamienie łamane i bloczne,
- Klęczany (ID: 959) – kamienie łamane i bloczne,
- Marcinkowice (ID: 9406) – piaski i żwiry,
- Niskowa (ID: 5806) – surowce ilaste ceramiki budowlanej.

Tabela 1. Złoża kopalin na obszarze gminy Chełmiec

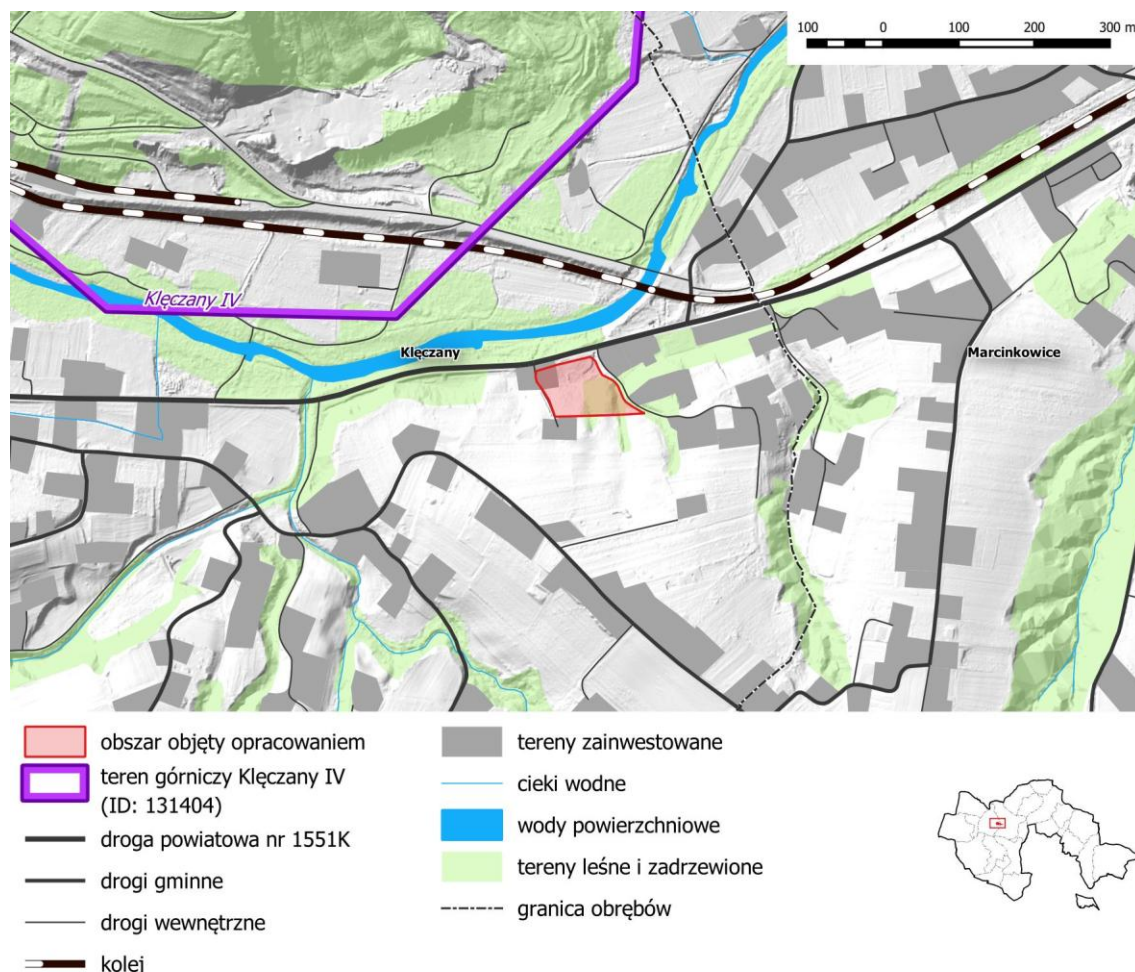
Nazwa Złoża	ID	Lokalizacja	Kopalina główna	Pow. złoża [ha]
Chomranice	8485	Chomranice, południowe zbocze wzgórza "Kłodne"	kamienie łamane i bloczne	3,7953
Dąbrowa	972	Dąbrowa	kamienie łamane i bloczne	11,5000
Klęczany	959	Klęczany (S stok wzgórza Rozdziele) dz. nr 1/19, 1/33, 1/34, 1/47, 1/48, 1/49, 1/50, 1/51, 1/52, 1/53, 1/60, 1/69, 1/71, 1/94, 2, 3/7, 6/2, 17, 18/1, 18/2, 19/1, 19/2, 20/1, 20/2	kamienie łamane i bloczne	37,6685
Marcinkowice	9406	Marcinkowice	piaski i żwiry	9,2763
Niskowa	5806	Niskowa	surowce ilaste ceramiki budowlanej	1,5600

Źródło: Opracowanie własne z wykorzystaniem danych przestrzennych Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego:
<http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web>

Na terenie gminy eksploatacja surowców prowadzona jest w zasięgu obszarów górniczych: Chomranice I (ID:143727; nr w rejestrze: 10-6/4/330a), Dąbrowa VIII (ID:144928; nr w rejestrze: 10-6/1/69d), Klęczany VIII (ID:143909; nr w rejestrze: 10-6/2/109d).

W zasięgu gminy Chełmiec wyznaczono następujące tereny górnicze: Chomranice I (ID: 43728; nr w rejestrze: 10-6/4/330a), Dąbrowa II (ID: 2907; nr w rejestrze: 10-6/1/69a), Klęczany IV (ID: 131404; nr w rejestrze: 10-6/2/109).

Ryc. 7. Teren górniczy w rejonie obszaru objętego zmianą planu



Źródło: Opracowanie własne z wykorzystaniem danych przestrzennych Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego: <http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web>

W zasięgu obszaru objętego zmianą planu nie występują złoża surowców mineralnych, wód termalnych, ani wód leczniczych. Nie są w jego obrębie zlokalizowane tereny ani obszary górnicze (Ryc. 7).

2.1.5. Gleby

Na terenie Gminy Chełmiec przeważają gleby o klasach bonitacyjnych IV- V. Gleby o najlepszych klasach bonitacyjnych II-III, znajdują się przede wszystkim w południowo-zachodniej części gminy (rejon miejscowości Niskowa i Świniarsko). Występują one na podłożu mad aluwialnych i są zakwalifikowane do pszenno-dobrego kompleksu śródgórskiego i podgórskiego.

W granicach gminy występuje następująca rejonizacja gleb:

- gleby brunatne szkieletowe (występują przede wszystkim w północno-zachodniej części gminy- rejon miejscowości Trzetrzewiny i Marcinkowic),
- gleby brunatne pyłowe i ilaste (występują na terenach położonych na zachód od rzeki Dunajec),

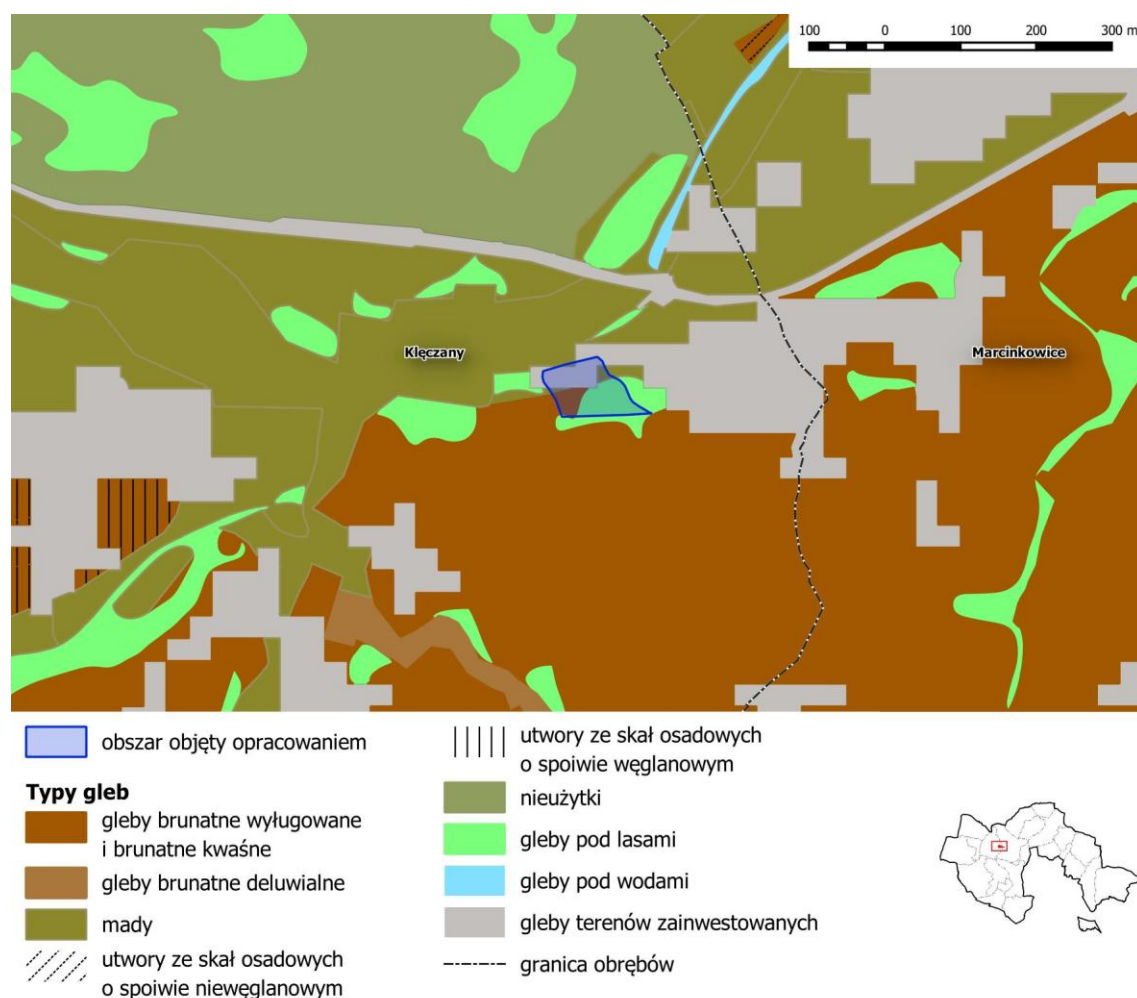
- gleby brunatne, wyługowane, oglejone (dominują na pozostałym obszarze gminy, za wyjątkiem doliny Dunajca, gdzie znajdują się żyzne mady aluwialne).

Na terenie Gminy Chełmiec przeważają gleby klas IVa, IVb i V. Łącznie zajmują one około 80% powierzchni terenów użytkowanych rolniczo. Gleby klas chronionych (tj. II i III) zajmują około 13% powierzchni tych terenów.

Gleby chronione występują przede wszystkim w południowo-zachodniej części gminy (w rejonie miejscowości Biczycze Dolne, Niskowa oraz Świniarsko) oraz w okolicach Marcinkowic i Dąbrowej w centralnej części gminy.¹²

Zgodnie z mapą glebowo-rolniczą, niewielką część obszaru objętego zmianą planu stanowią gleby brunatne wyługowane i brunatne kwaśne oraz mady. W zasięgu obszaru dominują gleby terenów zainwestowanych oraz gleby pod lasami (Ryc. 8).

Ryc. 8. Typy gleb w zasięgu obszaru objętego zmianą planu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie mapy glebowo – rolniczej

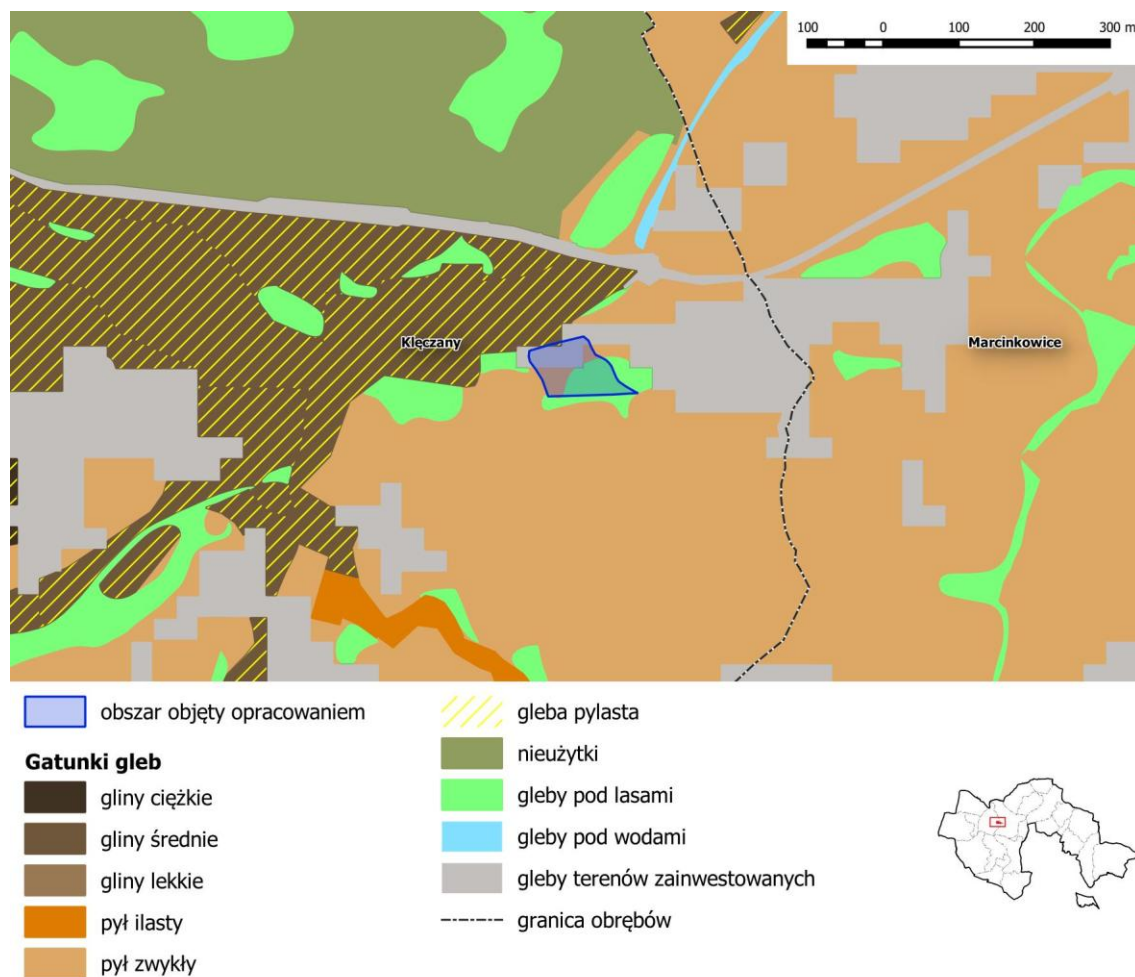
W zasięgu gminy Chełmiec wykształciły się głównie gliny: gliny ciężkie, gliny ciężkie pylaste, gliny średnie pylaste oraz pył zwykły. W mniejszym stopniu w granicach gminy

¹² Załącznik nr 1 do uchwały Nr XLV/1174/2023 Rady Gminy Chełmiec z dnia 8 grudnia 2023 r. w sprawie zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Chełmiec.

występują: gliny średnie, gliny lekkie, gliny lekkie pylaste, ily, ily pylaste, piaski gliniaste mocne oraz pył ilyasty.

W zasięgu obszaru analizowanego wykształcił się pył zwykły oraz gleby pod lasami. Na pozostałej części obszaru znajdują się gleby terenów zainwestowanych (Ryc. 9).

Ryc. 9. Gatunki gleb w zasięgu obszaru objętego zmianą planu

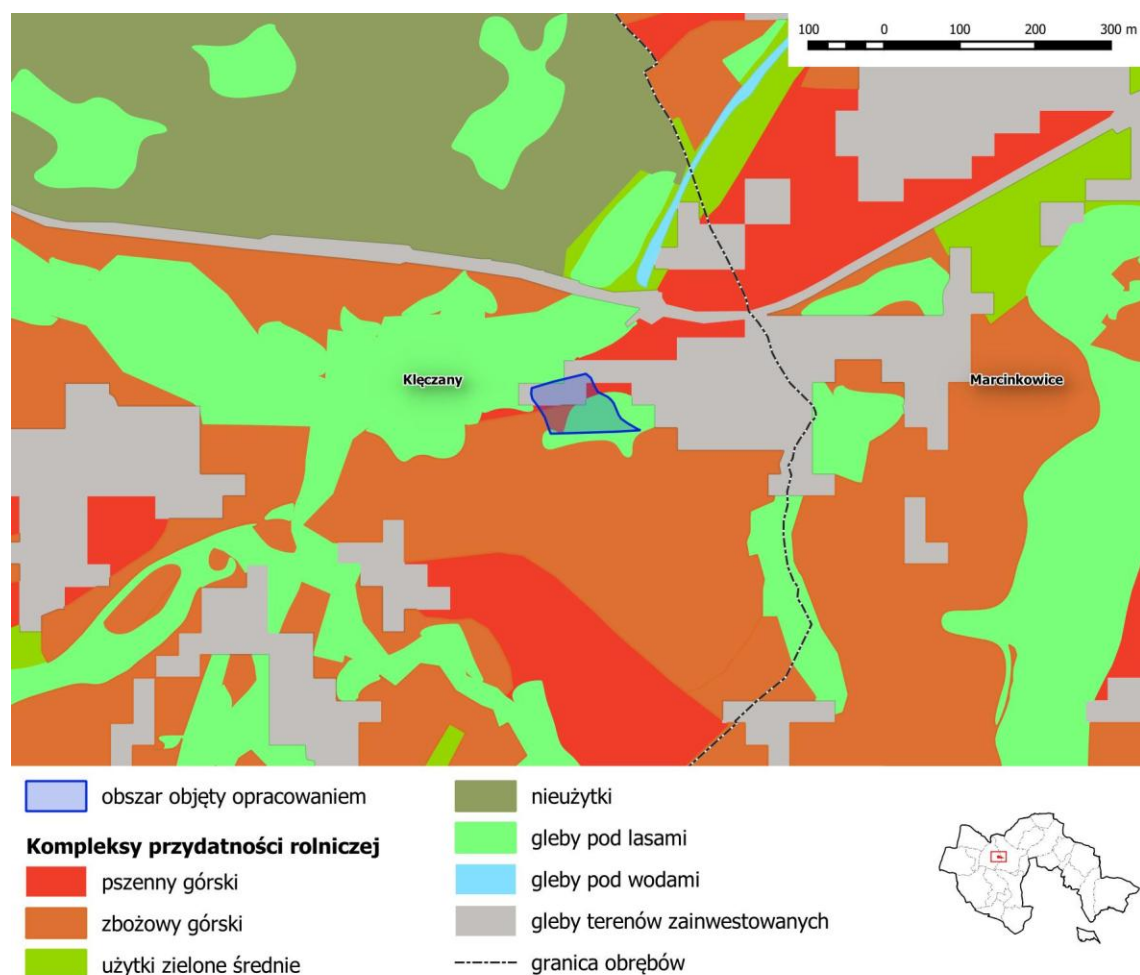


Źródło: Opracowanie własne na podstawie mapy glebowo – rolniczej

Na obszarze gminy wśród gruntów ornych przeważają kompleksy przydatności rolniczej gleb: zbożowy górski (ok. 31%). Na pozostałej powierzchni występują kompleksy: pszenney dobry, zbożowo-pastewny mocny, pszenney górski, zbożowy górski, owsiano-ziemniaczany górski, owsiano-pastewny górski, gleby orne przeznaczone pod użytki zielone, użytki zielone bardzo dobre i dobre, użytki zielone średnie, użytki zielone słabe i bardzo słabe, nieużytki rolnicze, a także nieużytki. Znaczą część obszaru zajmują tereny leśne i zadrzewione.

Na niewielkim fragmencie obszaru objętego analizą występuje kompleksy przydatności rolniczej: zbożowy górski oraz pszenney górski. Na pozostałej części obszaru znajdują się gleby pod lasami oraz gleby terenów zainwestowanych (Ryc. 10).

Ryc. 10. Kompleksy przydatności rolniczej gleb w zasięgu obszaru objętego zmianą planu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie mapy glebowo – rolniczej

2.1.6. Klimat

Gmina Chełmiec znajduje się w obrębie piętra klimatycznego umiarkowanego ciepłego. Średnia temperatura roku dla tego piętra waha się w granicach od +6°C do +8°C. Pod względem klimatycznym, Chełmiec zakwalifikowany jest do dwóch subregionów klimatycznych:

- makroregion kotlin śródgórskich (Kotlina Sądecka),
- makroregion gór średnich (cała pogórska część gminy).

Kotlina Sądecka należy do podkarpackiej dzielnicy klimatycznej. Jest ona kształtowana przede wszystkim pod wpływem powietrza polarno-morskiego. Ze względu na położenie geograficzne kotliny w otoczeniu Pogórzy, na jej terenie dochodzi bardzo często to splotów adiabacyjnych mas powietrza, które odpowiedzialne są za powstawanie inwersji temperatur. Miejscami osiągają one nawet 70 m nad poziom dna doliny. Ponadto, na obszarze Kotliny Sądeckiej, dochodzi bardzo często to powstawania "mrozowisk", czyli zastoisk zimnych mas powietrza. Tego typu zjawiska najczęściej tworzą się w rejonie miejscowości Świniarsko.

Na terenie Gminy Chełmiec dominują wiatry południowe (tzw. wiatry ryterskie), o średniej prędkości powyżej 15 m/s. Wielkość opadów w profilu pionowym szacuje się pomiędzy 700, a 1050 mm rocznie.¹³

W ostatnich latach coraz częściej mówi się o zachodzących zmianach klimatycznych spowodowanych działalnością człowieka¹⁴. Zmiany użytkowania terenu, wylesienia, emisje gazów cieplarnianych przyczyniły się między innymi do ocieplania się klimatu. Coraz częściej mamy do czynienia z niekorzystnymi dla człowieka zjawiskami pogodowymi, jak susze, deszcze nawalne, burze, fale upałów czy brak porywy śnieżnej zimą, które są skutkiem obserwowanych zmian klimatycznych.

Do opisu warunków termicznych najczęściej wykorzystywana jest wartość średnia temperatury powietrza. Średnia roczna temperatura powietrza dla Polski w wieloleciu 1971–2000 wynosiła 8,0°C. W wieloleciu 2001–2020 wartość ta była większa o 1°C i wynosiła 9,0°C. Porównując wielkość średniej rocznej temperatury powietrza w Polsce w całym analizowanym okresie, widać wyraźny trend wzrostowy dla średniej rocznej temperatury, który wynosi 0,4°C na 10 lat. Najcieplejszym rokiem w badanym wieloleciu był 2019, w którym średnia roczna temperatura powietrza wyniosła 10,3°C. Jest to jedyny rok w analizowanym okresie, w którym wartość średniej rocznej temperatury powietrza przekroczyła 10,0°C. Drugim w kolejności rokiem z najwyższą roczną wartością temperatury powietrza był 2020, w którym zanotowano temperaturę 10,0°C. Trzeci w kolejności jest rok 2018 z temperaturą wynoszącą 9,9°C. Wszystkie lata z największą średnią roczną temperaturą powietrza zawarły się w wieloleciu 2001–2020.

W wieloleciu 1971–2000 okres wegetacyjny w Polsce rozpoczynał się średnio 27 marca. W wieloleciu 2001–2020 nastąpiło przyspieszenie rozpoczęcia okresu wegetacyjnego w Polsce, średnio o 5 dni; średnia temperatura dobową przechodziła przez próg 5°C już 22 marca. Datę zakończenia okresu wegetacyjnego wyznacza ponowne przejście temperatury przez próg 5°C. Średnio w Polsce okres wegetacyjny kończył się 6 listopada w wieloleciu 1971–2000 oraz 12 listopada w wieloleciu 2001–2020. A zatem w drugim analizowanym okresie nastąpiło opóźnienie zakończenia okresu wegetacyjnego w Polsce średnio o 5–6 dni. Opóźnienie zakończenia okresu wegetacyjnego oraz przyspieszenie jego rozpoczęcia spowodowało wydłużenie tego okresu. Średnia długość okresu wegetacyjnego w Polsce wynosi 236 dni i w porównaniu z wieloleciem 1971–2000 jest dłuższa o 10 dni.

Wielkość rocznej sumy opadu jest mocno zróżnicowana w obrębie naszego kraju. Największe opady występują w południowej Polsce, na terenach górskich i podgórskich, najniższe notowane są w Polsce centralnej, w Wielkopolsce i na Kujawach. Dodatkowo wielkość opadu atmosferycznego jest bardzo zróżnicowana w poszczególnych latach. Średnia wielkość opadu dla obszaru Polski w wieloleciu 1971–2000 wyniosła 608 mm, zaś dla okresu 2001–2020 – 630 mm. Na uwagę zasługuje więc fakt, że w ostatnich latach, w których mamy do czynienia z suszą, średnia wielkość opadu atmosferycznego była większa. Ma to związek z coraz częściej występującymi deszczami burzowymi i nawałnymi, co jest jednym ze skutków ocieplania się klimatu. Warto wspomnieć, że opady w miesiącach letnich często są opadami burzowymi, które ze względu na swoją intensywność nie przesiakają w całości do gleby.

¹³ Załącznik nr 1 do uchwały Nr XLV/1174/2023 Rady Gminy Chełmiec z dnia 8 grudnia 2023 r. w sprawie zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Chełmiec.

¹⁴ Zmiany warunków agroklimatycznych w Polsce, Katarzyna Żyłowska, Jerzy Kozyra Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach, Zeszyt 67(21): 9-23, 2022

Zjawiskiem niepokojącym występującym w ostatnich latach jest również brak opadów w miesiącach zimowych w postaci śniegu. Brak pokrywy śnieżnej z jednej strony nie zabezpiecza przed suszą w okresie wiosennym, a z drugiej strony nie chroni roślin ozimych przed występującymi niskimi temperaturami.

Obserwowane obecnie zmiany warunków pogodowych są bez wątpienia skutkiem zachodzących zmian klimatycznych. Jedną z głównych przyczyn globalnego ocieplenia uznaje się emisję gazów cieplarnianych, w dużej mierze związaną z działalnością człowieka. W szóstym raporcie opublikowanym przez IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change)¹⁵ po raz kolejny zwraca się uwagę na konieczność ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, chcąc zachować wzrost globalnej temperatury poniżej 2°C. Globalne zmiany klimatyczne pociągają za sobą zarówno zmiany regionalne, jak i lokalne. Jak to zostało przedstawione powyżej, zmiany związane ze wzrostem temperatury, wydłużeniem okresu wegetacyjnego czy częstotnością występowania zjawisk ekstremalnych są faktem.

Sprostanie wyzwaniom związanym z adaptacją do zmian klimatu i ograniczeniem tych zmian wymaga dobrego planowania przestrzennego. Kluczowe znaczenie mają tu decyzje podejmowane lokalnie, na poziomie gmin. Planowanie przestrzenne odgrywa bardzo ważną rolę w kontekście odpowiedzi na wyzwania klimatyczne. Określanie przeznaczenia terenu i szczegółowych parametrów zabudowy, wprowadzanie ograniczeń i zakazów zabudowy, a także stwarzanie warunków realizacji szczególnie istotnych inwestycji to działania mające znaczenie i dla adaptacji do zmiany klimatu, i jej ograniczenia.

Z perspektywy lokalnych instrumentów planowania przestrzennego za szczególnie istotne należy uznać następujące kierunki działań¹⁶:

1. Ochrona i odtwarzanie lub rehabilitacja terenów biologicznie czynnych, w szczególności dolin cieków, torfowisk, terenów zalewowych i infiltracyjnych lasów oraz terenów górskich i podgórskich;
2. Promowanie zwartej zabudowy i ograniczanie jej ekspansji na obszary cenne przyrodniczo;
3. Wdrażanie systemów błękitno-zielonej infrastruktury: struktur zieleni miejskiej (w tym „zazielenianie” centrów miast), rolnictwa miejskiego, „nieużytków” w obszarach miejskich i podmiejskich, w tym podtrzymywanie lub odtwarzanie przestrzennej łączności systemów przyrodniczych;
4. Redukcja ryzyka poprzez dostosowanie zagospodarowania terenów do prawdopodobieństwa wystąpienia klęsk żywiołowych i ekstremalnych zdarzeń pogodowych;
5. Dbłość o zróżnicowaną strukturę obszarów użytkowanych rolniczo;
6. Uwzględnienie w planowaniu przestrzennym wyzwań transformacji energetycznej, w szczególności rozwoju odnawialnych źródeł energii i rozbudowy infrastruktury wytwórczej i sieciowej;
7. Uwzględnianie w planowaniu przestrzennym obszarów przybrzeżnych i ryzyka negatywnych konsekwencji wzrostu poziomu morza.

¹⁵ IPCC, 2022. Climate Change 2022 Mitigation of Climate Change. Working Group III Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Summary for Policymakers.

¹⁶ Komunikat 05/2024 Komitetu Problemowego ds. Kryzysu Klimatycznego przy Prezydium PAN na temat odpowiedzi na wyzwania klimatyczne z perspektywy lokalnych polityk przestrzennych

2.1.7. Wody powierzchniowe i podziemne

Wody podziemne

Zgodnie z definicją podaną w Ramowej Dyrektywie Wodnej, Jednolite Części Wód Podziemnych JCWPd obejmują *te wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiających pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych. JCWPd zostały wyznaczone z uwzględnieniem typów i rozciągłości poziomów wodonośnych, związku wód podziemnych z ekosystemami lądowymi i wodami powierzchniowymi, możliwością poboru wód oraz w nawiązaniu do charakteru i zasięgu antropogenicznego przekształcenia chemizmu i dynamiki wód podziemnych*¹⁷.

Prawie cały obszar gminy Chełmiec położony jest w zasięgu Jednolitej Części Wód Podziemnych PLGW2000166. Wyłącznie niewielki obszar w północnej części gminy znajduje się w zasięgu Jednolitej Części Wód Podziemnych PLGW2000150.

JCWPd nr 166 zajmuje łącznie powierzchnię 1180,89 km² i swoim zasięgiem obejmuje 4 powiaty: Nowy Sącz, limanowski, nowosądecki, nowotarski. Obszar położony jest w dorzeczu Wisły w regionie wodnym Górnej-Zachodniej Wisły. Stan chemiczny i ilościowy JCWPd w 2019 roku oceniono jako dobry; zlewnia nie jest zagrożona ryzykiem niespełniania celów środowiskowych.¹⁸

JCWPd nr 150 zajmuje łącznie powierzchnię 2034,82 km² i swoim zasięgiem obejmuje 8 powiatów: Tarnów, bocheński, brzeski, dąbrowski, gorlicki, limanowski, nowosądecki, tarnowski. Obszar położony jest w dorzeczu Wisły w regionie wodnym Górnej-Zachodniej Wisły. Stan chemiczny i ilościowy JCWPd w 2019 roku oceniono jako dobry; zlewnia nie jest zagrożona ryzykiem niespełniania celów środowiskowych.¹⁹

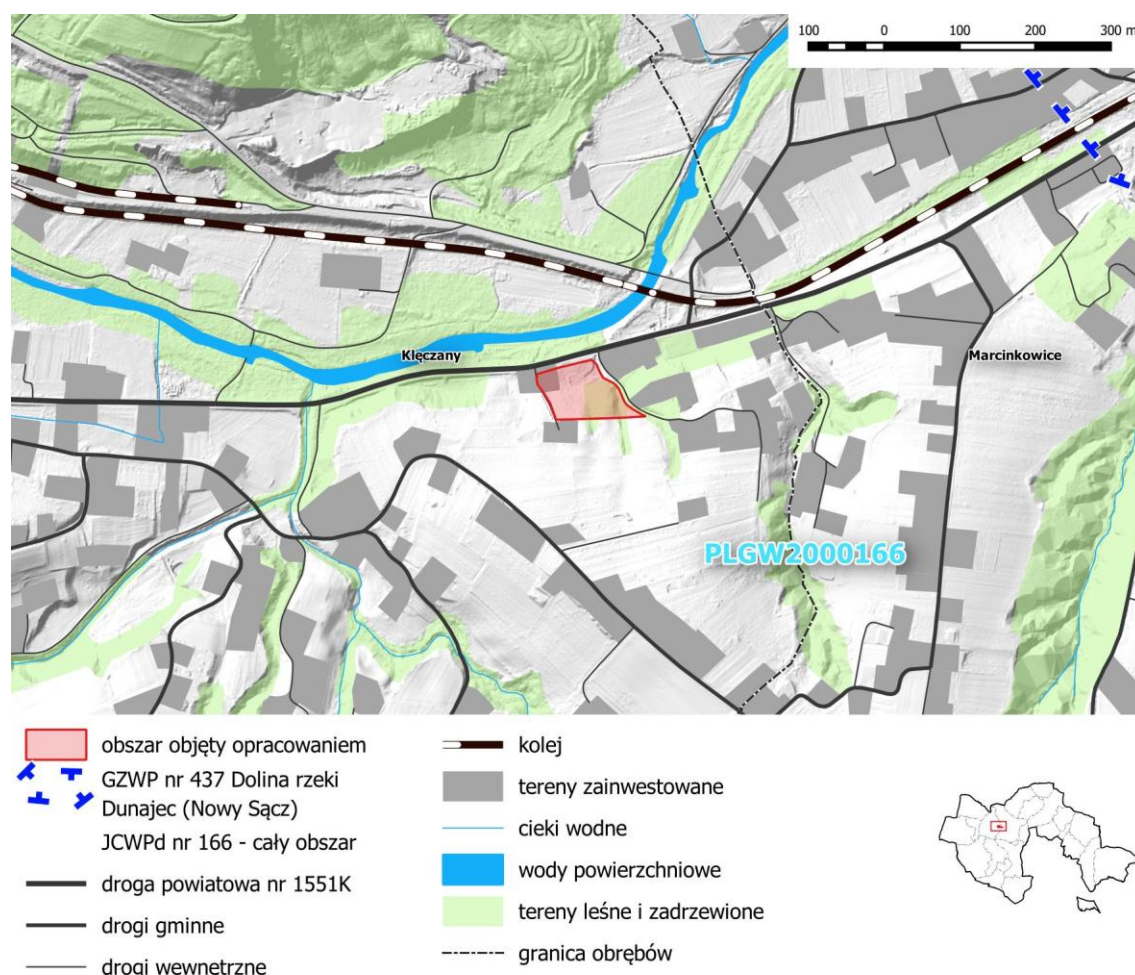
Obszar objęty zmianą planu zlokalizowany są w zasięgu Jednolitej Części Wód Podziemnych PLGW200166 (Ryc. 11).

¹⁷ Jednolite części wód podziemnych – Państwowy Instytut Geologiczny – PIB <https://www.pgi.gov.pl/psh/zadania-psh/8913-zadania-psh-jcwpd.html>

¹⁸ <http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-podziemne>

¹⁹ <http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-podziemne>

Ryc. 11. Obszar objęty zmianą planu na tle JCWPd oraz GZWP



Źródło: Opracowanie własne z wykorzystaniem danych przestrzennych
Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy: <http://dm.pgi.gov.pl/>

W centralnej i południowo-zachodniej części gminy Chełmiec wyróżnia się Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP) nr 437 Dolina rzeki Dunajec (Nowy Sącz). Jest to zbiornik porowy o powierzchni 88,75 km².²⁰

Obszar objęty zmianą planu nie jest położony w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych.

Wody powierzchniowe

Pod względem hydrograficznym obszar Gminy Chełmiec znajduje się w całości w granicach zlewni Dunajca. Najważniejszym elementem sieci hydrograficznej gminy jest rzeka Dunajec, która przepływa przez centralną część gminy. Średnia szerokość koryta tej rzeki waha się od 50 do 100 m. Dunajec należy do górskich rzek o reżimie deszczowo-śnieżno-gruntowym.

Z uwagi na górski charakter rzeki, Dunajec charakteryzuje przede wszystkim zmienność przepływów, która wynika z urozmaiconej rzeźby terenu, złożonej budowy

²⁰ Informator PSH Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2017, str. 327.

geologicznej oraz zróżnicowanej ilości opadów w ciągu roku. Do głównych dopływów Dunajca należą ciek Smolnik (lewy dopływ z gęstą siecią poprzecznych przepływów) oraz rzeka Niskówka, która płynie od okolic Trzetrzewiny, przepływając przez miejscowość Niskową i Świniarsko. Pierwszy z wymienionych jest drugim pod względem wielkości ciekim powierzchniowym na terenie Gminy Chełmiec. Wśród prawobrzeżnych dopływów Dunajca należy wymienić potok Łubinka wraz z jej dopływami. Ciek ten posiada swoje źródło w gminie Korzenna w okolicach Mogilna następnie przepływa przez wschodnią część gminy. Ujście rzeki zlokalizowane jest na terenie miasta Nowy Sącz. Pozostałe rzeki są mniejsze i stanowią dopływy wyżej wymienionych rzek. Z uwagi na specyficzną budowę geologiczną, tereny w granicach Gminy Chełmiec charakteryzują się małą zasobnością w wody podziemne oraz niską zdolnością retencyjną. Najpowszechniejszy typ wód gruntowych to wody zaskórne, które występują w pokrywach zwietrzelinowych.²¹

Gmina Chełmiec położona jest w obrębie Jednolitych Części Wód Powierzchniowych:

- Biała od Binczarówki do Rostówki (PLRW2000072148579) – stanowiąca silnie zmienioną część wód,
- Biczyczanka (PLRW200007214352) – stanowiąca silnie zmienioną część wód,
- Dunajec od Obidzkiego Potoku do zb. Rożnów (PLRW200008214599) – stanowiąca naturalną część wód,
- Kamienica od Homerki do ujścia (PLRW2000042143299) – stanowiąca silnie zmienioną część wód,
- Łubinka (PLRW200007214349) – stanowiąca silnie zmienioną część wód,
- Smolnik (PLRW200007214369) – stanowiąca silnie zmienioną część wód,
- Świdnik (PLRW200007214529) – stanowiąca silnie zmienioną część wód,
- Wilkonoszanka (PLRW200007214549) – stanowiąca naturalną część wód.

Teren objęty opracowaniem położony jest w obrębie Jednolitej Części Wód Powierzchniowych Smolnik (PLRW200007214369), posiadająca ocenę stanu wód złą.

²¹ Załącznik nr 1 do uchwały Nr XLV/1174/2023 Rady Gminy Chełmiec z dnia 8 grudnia 2023 r. w sprawie zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Chełmiec.

2.1.8. Struktura przyrodnicza obszaru, w tym bioróżnorodność

Położenie gminy Chełmiec w dolinach potoków, otoczenie Beskidów oraz stosunkowo niewiele zmienione środowisko sprzyjają występowaniu licznych, czasem unikalnych gatunków flory i fauny.

Odrębność Karpat od reszty terytorium kraju jest wyraźna i jednoznaczna, przez co zgodność różnych podziałów regionalnych, zarówno co do ogólnego ujęcia, jak i co do przebiegu granic jest bardzo wysoka. Należą one do działów: Zachodniokarpacki i Wschodniokarpacki w regionalizacji geobotanicznej, Krainie Karpackiej wg regionalizacji przyrodniczo-leśnej oraz łącznie trzech podprowincji według regionalizacji fizycznogeograficznej Geographia Polonica (Zewnętrzne Karpaty Zachodnie, Centralne Karpaty Zachodnie, Podkarpacie Północne).

Według regionalizacji geobotanicznej²² obszar gminy Chełmiec należy do Działu Zachodniokarpackiego (H), Krainy Karpat Zachodnich i podkrainy Zachodniobeskidzkiej (H.1a), okręgu Beskidu Wyspowego (H.1a.4) i podokręgu Limanowskiego (H.1a.4.c).

Dział Zachodniokarpacki obejmuje cały obszar Karpat Zachodnich w Polsce, poczynając od piętra pogórza po najwyższe szczyty. Typowe dla gór zróżnicowanie piętrowe krajobrazów roślinnych jest w Karpatach wyraźnie zaznaczone. W piętrze pogórza dominuje krajobraz grądów i górskich buczyn, w piętrze dolnoreglowym krajobraz reglowych buczyn, natomiast w wyższych piętrach krajobrazy wysokogórskie: świerczyn górnoreglowych, subalpejski i alpejski.

Specyficznymi dla Karpat naturalnymi zbiorowiskami roślinnymi są: żyzne buczyny karpackie (*Dentarioglandulosae-Fagetum*), bory mieszane świerkowo-jodłowe piętra regła dolnego (*Galio-Piceetumcarpaticum*), górnoreglowe świerczyny na podłożu krzemianowym (*Plagiothecio-Piceetumtatricum*), górnoreglowe świerczyny nawapienne (*Polysticho-Piceetum*), karpackie zarośla kosodrzewiny (*Pinetummughikarpaticum*), podgórskie łągi zespołu *Caltho-Alnetum* oraz zespołów roślinności piętra subalpejskiego i alpejskiego, a także podgórska forma subkontynentalnych grądów zespołu *Tilio-Carpinetum*²³.

Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej obszar gminy Chełmiec znajduje się w krainie Karpackiej VIII²⁴ w zasięgu mezoregionu Beskidu Wyspowego (VIII.11).

Kraina Karpacka obejmuje łańcuch górski uformowany w okresie orogenezy alpejskiej. W jej granicach, w części północnej, znajduje się pas pogórzy, który był objęty zlodowaceniem sanu, gdzie występują lessy oraz utwory lessopodobne. Pasma górskie są utworzone głównie z utworów okresu paleogenu.

Mezoregion Beskidu Wyspowego (VIII.11) – powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1209 km², z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 35%. Największe powierzchnie zajmują krajobrazy krzemianowe i glinokrzemianowe erozyjne pogórzy, a nieco mniejsze – średniogórskie erozyjne regła dolnego oraz zalewowych den dolin – akumulacyjne. Charakterystyczne dla tego mezoregionu jest występowanie pojedynczych masywów górskich o dużych wysokościach względnych. Najwyższe szczyty to Mogielica (1170 m n.p.m.) oraz Ćwilin i Jasień. Zdecydowanie dominują utwory okresu paleogenu, głównie piaskowce, łupki, zlepieńce, margle oraz piaskowce z cienkoławicowymi mułowcami i iłowcami. Na południowy

²²Regionalizacja geobotaniczna Polski, Jan Marek Matuszkiewicz, IGiPZ PAN, Warszawa, 2008.

²³Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne Polski, Jan Marek Matuszkiewicz, IGiPZ PAN, 1993.

²⁴Regionalizacja przyrodniczo – leśna Polski 2010, R. Zielony, A. Kliczkowska, CILP, Warszawa 2012 r.

zachód od Limanowej występują piaskowce, mułowce i iłowce z okresu kredy-paleogenu. Znaczna powierzchnia holocenów piasków, żwirów, mad rzecznych, torfów i namulów występuje w dolinie Dunajca oraz Jeziora Rożnowskiego. Przeważa krajobraz roślinny łąk i buczyn górskich. Rzadko spotykany jest krajobraz reglaowych buczyn górskich, a bardzo rzadko – łąkowy w wariantach podgórskich. Lesistość mezoregionu jest średnia i wynosi 31%. Lasy tworzą średnie i małe kompleksy, z których największe leżą na południowy-zachód od Limanowej. Lasy zajmują około 381 km², z czego 27% jest w zarządzie RDLP w Krakowie.²⁵

Według danych z Głównego Urzędu Statystycznego²⁶ w Krakowie z 2024 roku, powierzchnia lasów w gminie Chełmiec ogółem wyniosła 2749,52 ha, z czego 1095,79 ha stanowią lasy publiczne. Gmina Chełmiec charakteryzuje się mniejszą lesistością (24,6%) w porównaniu do powiatu nowosądeckiego (44,1%) czy województwa małopolskiego (28,6%). Lasy w gminie Chełmiec należą do nadleśnictwa Stary Sącz oraz leśnictw Chełmiec, Lipnica Wielka, Rożnów, Przysietnica oraz Przyszowa.

W zasięgu obszaru objętego zmianą planu nie występują grunty leśne.

W granicach gminy Chełmiec zlokalizowane są lasy pełniące funkcje ochronne – wodochronne, glebochronne oraz w miastach i wokół miast. Zadaniem lasów wodochronnych jest ochrona stosunków wodnych, ochrona brzegów rzek, ochrona przeciwpowodziowa oraz ochrona przed zanieczyszczeniami. Mają one szczególne znaczenie, głównie z uwagi na to, że charakteryzowany obszar otrzymuje dużo większą (niż przeciętna) ilość opadów. Zatrzymywanie opadów i osadów (deszcz, śnieg, mgła, rosa, szadź) przez korony drzew i powolne ich oddawanie oraz właściwości chłonne runa, ściółki, próchnicy i pokryw glebowych, sprzyja wyrównywaniu okresowych deficytów wody oraz powierzchniowego spływu wód (zmniejsza zagrożenie powodziowe). Natomiast podstawową funkcją lasów glebochronnych jest ochrona terenu przed osuwaniem się, erozją wodną i wietrzną gleby oraz obrywaniem się skał. Rosną najczęściej na stromych zboczach, w jarach, wąwozach, a także wydmachach.

Na terenach Nadleśnictw RDLP w Krakowie zidentyfikowano lasy o szczególnych wartościach przyrodniczych (HCVF – High Conservation Value Forests). Identyfikacji obszarów stanowiących lasy HCVF dokonano na podstawie „Kryteriów wyznaczania lasów o szczególnych walorach przyrodniczych w Polsce”. W granicach gminy Chełmiec występują:

- lasy wodochronne (HCVF 4.1),
- lasy glebochronne (HCVF 4.2),
- lasy kluczowe dla tożsamości kulturowej lokalnych społeczności (HCVF 6).

Na terenie Gminy Chełmiec występuje wiele cennych i chronionych gatunków zwierząt. Ważną rolę w ochronie gatunków zwierząt pełnią ustanowione na terenie gminy formy ochrony przyrody. Są nimi Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu oraz obszar Natura 2000 „Środkowy Dunajec z dopływami”. Wśród cennych, chronionych gatunków ryb wyróżnia się pstrągą potokowego, świnkę, brzanekę, brzanę, klenia, szczupaka, czy okonia.²⁷

²⁵ Regionalizacja przyrodniczo – leśna Polski 2010, R. Zielony, A. Kliczkowska, CILP, Warszawa 2012 r., str. 324.

²⁶ <https://bdl.stat.gov.pl>

²⁷ Załącznik nr 1 do uchwały Nr XLV/1174/2023 Rady Gminy Chełmiec z dnia 8 grudnia 2023 r. w sprawie zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Chełmiec.

Teren objęty zmianą planu ma przeciętne walory florystyczne i faunistyczne, zarówno w skali kraju, jak i regionu.

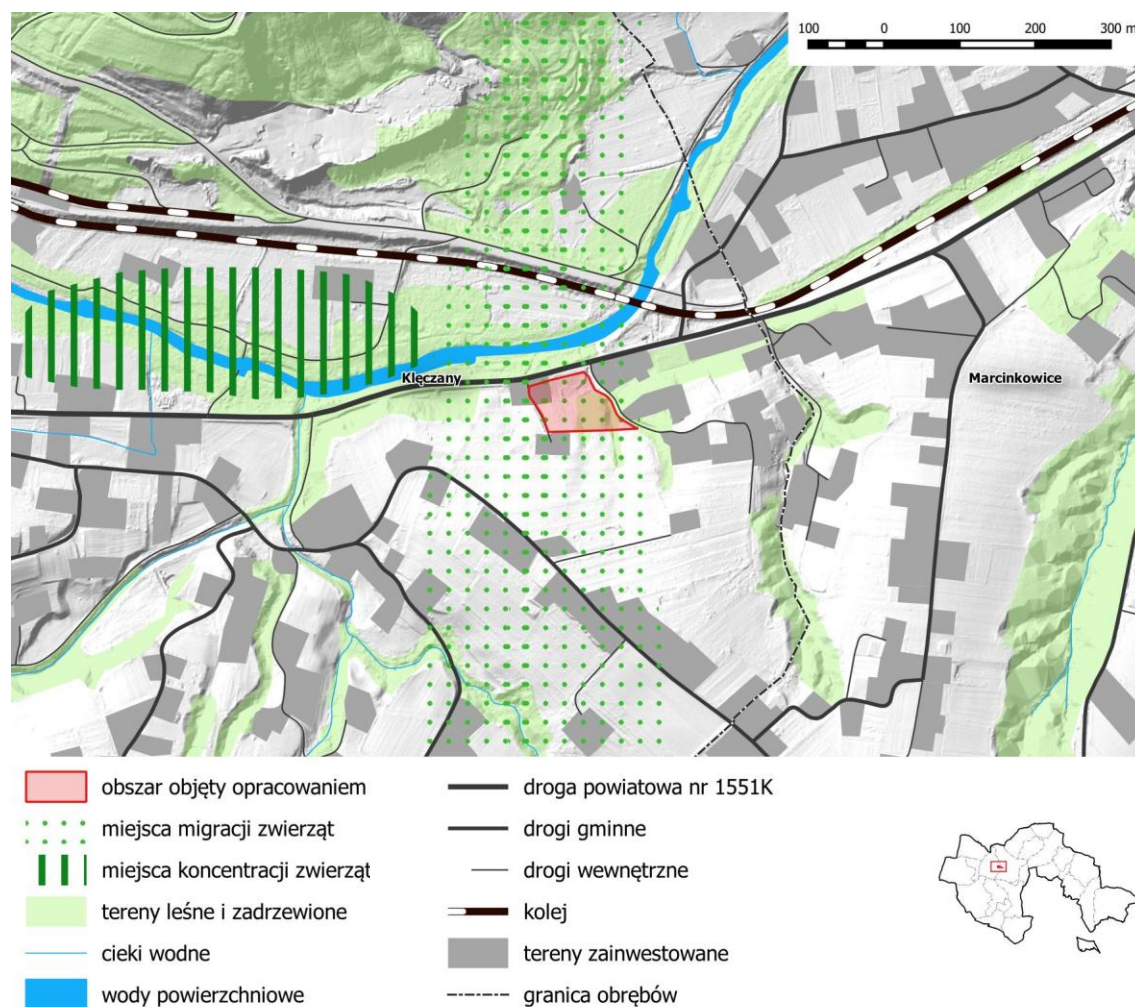
2.1.9. Zasoby przyrodnicze i ich ochrona

Na terenie gminy Chełmiec znajdują się następujące formy ochrony przyrody, określone w Art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*:

- Specjalny Obszar Ochrony Natura 2000: Środkowy Dunajec z dopływami PLH120088,
- Rezerwat Przyrody: Cisy w Mogilnie – otulina,
- Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu,
- pomniki przyrody.

Obszar objęty zmianą planu nie jest położony w zasięgu form ochrony przyrody w rozumieniu *ustawy o ochronie przyrody*.

Ryc. 12. Obszar objęty zmianą planu na tle powiązań ekologicznych



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych zamieszczonych na stronie:
<https://www.gdos.gov.pl/dane-i-metadane>

Przez północno-wschodnią oraz wschodnią część gminy Chełmiec przebiega korytarz ekologiczny „Bieszczady-Gorce - środek 1”. Przez północną, wschodnią i południową część

gminy przebiega również korytarz ekologiczny łączący europejską sieć Natura 2000 w Polsce. W zasięgu analizowanej gminy zidentyfikowane są miejsca migracji i koncentracji zwierząt. (Ryc. 13).

Głównymi elementami struktury przyrodniczej gminy zapewniającymi powiązania ze środowiskiem przyrodniczym ościennych terenów są:

- kompleksy leśne,
- szerokie doliny potoków wraz z obudową biologiczną,
- pozostałe ciekі wodne wraz z obudową biologiczną,
- łąki, zadrzewienia i zakrzewienia,
- tereny otwarte łączące kompleksy leśne z dolinami rzecznyimi.

2.1.10. Zabytki

Na terenie gminy Chełmiec znajdują się obiekty dziedzictwa kulturowego. Obiekty i zespoły o najwyższych wartościach zabytkowych, świadczące o bogatej historii gminy, zostały objęte ścisłą ochroną konserwatorską. Do obiektów wpisanych do rejestru zabytków zgodnie z ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* należą:²⁸

- Biczycze Górne – **kaplica p.w. NMP**, A-796 z 09.04.1996 (NsZ), *zmiana treść dec.* [A-1287/M] z 11.04.2012 r.,
- Chełmiec (Polski) – **cmentarzysko**, A-794/84 (NsZ),
- Chomranice – **kościół par. p.w. Imienia NP Marii, dzwonnica, ogrodzenie**, A-65 z 20.12.1961 r.,
- Dąbrowa – **dwór**, A-652 z 05.04.1993 r. (NsZ),
- Dąbrowa – **ogród dworski**, A-312 z 08.10.1981 (NsZ),
- Klimkówka – **chałupa nr 207**, A-300/67 (NsZ),
- Krasne Potockie – **park dworski, kaplica**, A-188 z 30.08.1985 r. (NsZ),
- Librantowa – **cmentarz tzw. „Dzwon Loretański”**, A-588 z 15.12.1989 r. (NsZ)
- Marcinkowice – **cmentarz z I wojny światowej nr 352**, A-592 z 18.12.1989 r.,
- Marcinkowice – **ogród podworski**, A-311 z 24.10.1981 r. (NsZ),
- Marcinkowice – **grodzisko**, A-358/83 (NsZ),
- Marcinkowice – **kaplica dworska pw. Niepokalanego Serca NMP**, A-174/M z 20.02.2009 r.,
- Paszyn – **kapliczka p.w. św. Rocha**, A-696 z 19.04.1993 r. (NsZ),
- Rdziostów – **kapliczka p.w. MB**, A-849 z 29.12.1998 r. (NsZ),
- Wielogłowy – **kościół par. p.w. Wniebowzięcia NPMarii**, A-178 z 01.07.1959 r.,
- Wielogłowy – **dwór**, A-183 z 10.12.1947 / st.rej. nr 231/ A-126 (NsZ),
- Wielopole – **park dworski z aleją dojazdową**, A-654 z 12.02.1992 r. (NsZ).

Zgodnie z *Załącznikiem nr 1 do Zarządzenia nr 51/2023 Wójta Gminy Chełmiec z dnia 15 marca 2023 r.* na obszarze gminy znajduje się 90 obiektów objętych gminną ewidencją zabytków. Są to głównie obiekty architektury sakralnej oraz domy mieszkalne.

²⁸ Wykaz obiektów wpisanych do rejestru zabytków nieruchomych województwa małopolskiego z uwzględnieniem podziału na powiaty i gminy (Stan na marzec 2025 r.).

Zgodnie z Załącznikiem nr 2 do Zarządzenia nr 51/2023 Wójta Gminy Chełmiec z dnia 15 marca 2023 r. na terenie gminy Chełmiec zlokalizowanych jest łącznie 178 stanowisk archeologicznych. Są to głównie ślady osadnictwa i osady.

W zasięgu obszaru objętego zmianą planu ani w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie znajdują się obiekty zabytkowe ujęte w rejestrze zabytków lub gminnej ewidencji zabytków. Analizowany teren nie jest również zlokalizowany w zasięgu stanowisk archeologicznych.

Wymogi ochrony dziedzictwa kulturowego nie wykluczają możliwości zagospodarowania terenu objętego zmianą, dla planowanej funkcji.

2.1.11. Krajobraz

Krajobraz został zdefiniowany w *Ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* jako postrzegana przez ludzi przestrzeń zawierająca elementy przyrodnicze lub wytwory cywilizacji, ukształtowana w wyniku działania czynników naturalnych lub działalności człowieka.²⁹ Definicja krajobrazu zawarta w treści Europejskiej Konwencji Krajobrazowej określa krajobraz jako strefę lub obszar postrzegany przez mieszkańców i odwiedzających, którego cechy wizualne i charakter są wynikiem działań czynników naturalnych i/lub kulturowych (czyli ludzkich). Definicja ta odzwierciedla ideę, że krajobrazy ewoluują w czasie w rezultacie działań sił natury i ludzi. Podkreśla również, że krajobraz tworzy całość, której elementy przyrodnicze i kulturowe są postrzegane łącznie, a nie oddzielnie.

Rozpoznanie krajobrazu można oprzeć na przyjęciu za prof. J. Bogdanowskim powiązania ze sobą ukształtowania i pokrycia terenu i uznanie, że o charakterze krajobrazu decyduje swoisty układ tworzących go elementów – kombinacja przyrodniczych i antropogenicznych cech takich jak: formy rzeźby terenu, rodzaj pokrycia roślinnością, użytkowanie ziemi (w tym struktura sieci osadniczej)³⁰.

Przedmiotowy teren cechuje się krajobrazem osadniczo-rolniczym o niskiej atrakcyjności krajobrazowej w skali ponadlokalnej. Brak tu form ukształtowania terenu lub rodzajów pokrycia, wpływających na wysokie walory. Przez omawiany obszar nie prowadzą również ciągi i osie widokowe ani nie są zlokalizowane punkty widokowe. Obszar objęty zmianą planu nie jest eksponowany w krajobrazie; nie posiada również powiązań widokowych z wartościowymi wyróżnikami krajobrazu.

Cechy krajobrazu nie wykluczają możliwości zagospodarowania przedmiotowego obszaru dla planowanej funkcji.

Audyt krajobrazowy dla województwa małopolskiego nie został dotychczas przyjęty.

2.2. Stan środowiska i zagrożenia na obszarze objętym projektem zmiany planu, w tym na obszary objęte przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Przewiduje się, że realizacja ustaleń zmiany planu nie spowoduje występowaniem znaczących oddziaływań.

²⁹Art. 2 pkt 16e Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2026 r., poz. 538).

³⁰A. Rozenau-Rybowicz, *Identyfikacja krajobrazów na poziomie regionalnym – doświadczenia wdrażania Europejskiej Konwencji Krajobrazowej w skali województwa*, [W:] *Identyfikacja i ocena krajobrazów - wdrażanie Europejskiej Konwencji Krajobrazowej. Referaty konferencyjne*, GDOŚ, Warszawa 2013.

2.2.1. Użytkowanie obszaru objętego zmianą planu

Obszar gminy Chełmiec jest zróżnicowany pod względem zainwestowania. Obszary zwartej zabudowy zlokalizowane są głównie w centrach miejscowości. Tereny już zainwestowane zajmują ok. 12% powierzchni gminy. Grunty leśne i zadrzewione stanowią ok. 33% obszaru gminy.

Obszar objęty zmianą planu swoim zasięgiem obejmuje grunty rolne, zadrzewienia oraz tereny zainwestowane, na omawianej działce zlokalizowany jest budynek mieszkalny i gospodarczy.

2.2.2. Stan powietrza atmosferycznego

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w województwie małopolskim jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), mniejszy udział stanowią emisje z transportu (emisja liniowa) oraz działalności przemysłowej (emisja punktowa). Znaczący udział w stężeniach zanieczyszczeń w powietrzu na obszarze województwa ma ich napływ z obszaru Polski oraz Europy. Roczna ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2025 roku wykonana została dla następujących stref: aglomeracji krakowskiej, Miasta Tarnowa i strefy małopolskiej³¹.

Obszar gminy Chełmiec należy do strefy małopolskiej, dla której ocena i klasyfikacja stref pod kątem ochrony zdrowia przedstawia się następująco:

- | | |
|--|--|
| – dwutlenek siarki SO ₂ | – Strefę małopolską zaliczono do klasy A; |
| – dwutlenek azotu NO ₂ | – Strefę małopolską zaliczono do klasy A; |
| – tlenek węgla CO | – Strefę małopolską zaliczono do klasy A; |
| – pył zawieszony PM ₁₀ | – Strefę małopolską zaliczono do klasy C; |
| – pył zawieszony PM _{2,5} | – Strefę małopolską zaliczono do klasy C1; |
| – benzen C ₆ H ₆ | – Strefę małopolską zaliczono do klasy A; |
| – ołów Pb w PM ₁₀ | – Strefę małopolską zaliczono do klasy A; |
| – ozon O ₃ | – Strefę małopolską zaliczono do klasy A; |
| – arsen As w PM ₁₀ | – Strefę małopolską zaliczono do klasy A; |
| – kadm Cd w PM ₁₀ | – Strefę małopolską zaliczono do klasy A; |
| – nikiel Ni w PM ₁₀ | – Strefę małopolską zaliczono do klasy A; |
| – benzo(α)piren B(a)P w PM ₁₀ | – Strefę małopolską zaliczono do klasy C. |

Dla strefy małopolskiej ocena i klasyfikacja stref pod kątem ochrony roślin przedstawia się następująco:

- | | |
|--------------------|---|
| – tlenek azotu | – Strefę małopolską zaliczono do klasy A; |
| – ozon | – Strefę małopolską zaliczono do klasy A; |
| – dwutlenek siarki | – Strefę małopolską zaliczono do klasy A. |

Głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego w powiecie nowosądeckim są: zakłady przemysłowe, przedsiębiorstwa energetyki ciepłej, transport, kotłownie lokalne i paleniska indywidualne. Emisja z punktowych źródeł zanieczyszczeń, tj.

³¹ Roczna ocena jakości powietrza w województwie małopolskim, raport wojewódzki za rok 2025, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Krakowie, kwiecień 2026.

z zakładów przemysłowych jest w powiecie objęta całkowitą kontrolą i ewidencją, natomiast emisja z pozostałych źródeł, ze względu na charakter i rozproszenie, jest trudna do zbilansowania i nie jest kontrolowana w skali województwa. Udział źródeł niepunktowych w ogólnej emisji jest szacowany jako znaczący, lecz nie określany ilościowo. Według danych z GUS emisja dwutlenku węgla w powiecie w 2024 r. wynosiła 11 860 t/r, co stanowiło 99,2% ogólnej emisji zanieczyszczeń gazowych.

W gminie wiejskiej Chełmiec największe znaczenie dla powietrza ma oddziaływanie emisji związanych z:

- indywidualnym ogrzewaniem budynków (główne substancje zanieczyszczające to tlenki azotu (NO-NO₂), dwutlenek siarki (SO₂), tlenek węgla, (CO) i pyły),
- komunikacją (emisja komunikacyjna występuje wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych przebiegających przez obszar gminy (drogi krajowe nr 28 i 75 oraz droga wojewódzka nr 975).

W celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń, a tym samym, aby osiągnąć wymaganą jakość powietrza województwo małopolskie wskazuje następujące działania naprawcze³²:

1. ograniczenie niskiej emisji i poprawa efektywności energetycznej,
2. ograniczenie emisji z sektora transportu,
3. ograniczenie emisji z działalności gospodarczej.

W ramach każdego z ww. działań naprawczych określono zadania i obowiązki do realizacji przez różne podmioty.

2.2.3. Zanieczyszczenia wód

Woda na terenie gminy Chełmiec dostarczana jest z systemów wodociągowych należących do lokalnych spółek wodociągowych. Według danych z 2024 roku długość eksploatowanej sieci wodociągowej liczyła 454,3 km. W gminie jest 5 959 przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. Z instalacji wodociągowej korzystało 71,6% ogółu ludności³³.

W granicach administracyjnych gminy funkcjonuje 6 biologicznych oczyszczalni ścieków, w miejscowościach Chełmiec, Mała Wieś, Wielogłowy, Kunów oraz 2 we wsi Piątkowa. Z oczyszczalni ścieków w 2024 r. korzystało 19 436 osób. W gminie znajduje się 2 205 zbiorników bezodpływowych oraz 927 oczyszczalni przydomowych. Łączna długość czynnej sieci kanalizacyjnej to 264,8 km, obsługuje ona 56,8% ogółu mieszkańców. W gminie Chełmiec istnieje 4 835 przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. W 2024 roku odebrano 25 130,3 m³ nieczystości ciekłych bytowych³⁴.

Monitoring jakości wód jest jednym z podsystemów państwowego monitoringu środowiska prowadzonego przez Inspekcję Ochrony Środowiska. Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach państwowego monitoringu środowiska (pmś) wynika z art. 349 ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz. U. 2025, poz. 960

³² Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, Małopolska w zdrowej atmosferze. Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego, Kraków 2020.

³³ <https://bdl.stat.gov.pl>

³⁴ J.w.

z późn. zm.) zwanej dalej ustawą Prawo wodne. Zgodnie z ust. 3 tego artykułu, badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów biologicznych, fizykochemicznych, chemicznych (w tym substancji priorytetowych w matrycy wodnej) należą do kompetencji właściwego organu Inspekcji Ochrony Środowiska (w 2018 roku WIOŚ). W zakresie obowiązków WIOŚ było również prowadzenie obserwacji elementów hydromorfologicznych na potrzeby oceny stanu ekologicznego. Stan 70 ichtiofauny jako jednego z biologicznych elementów jakości wód jest badany przez wykonawców zewnętrznych na zlecenie GIOŚ, a ocena była przekazana do WIOŚ. Badania substancji priorytetowych, dla których określono środowiskowe normy jakości we florze i faunie, są zlecane przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

W 2019 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring diagnostyczny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148) dokonano oceny stanu JCWPd. Tabela nr 2 przedstawia wyniki tych badań.

Tabela 2. Ocena stanu monitorowanych jednolitych części wód podziemnych w 2019 r.

Kod JCWPd	Stan (ogólny)	Stan ilościowy	Stan chemiczny	Cel środowiskowy	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
PLGW2000150	dobry	dobry	dobry	dobry stan ilościowy dobry stan chemiczny	niezagrożona
PLGW2000166	dobry	dobry	dobry	dobry stan ilościowy dobry stan chemiczny	niezagrożona

Źródło: <http://karty.apgw.gov.pl:4200/informacje>, „Opracowanie II aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy wraz z dokumentami planistycznymi stanowiącymi podstawę do ich opracowania”, (Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)

W 2018 roku, zgodnie z Programem Państwowego Monitoringu Środowiska województwa małopolskiego na lata 2016-2020, zmienionym aneksem nr 4 zrealizowano zadanie pn. badania i ocena stanu rzek, w tym zbiorników zaporowych. Celem zadania było dostarczenie informacji o stanie wód rzecznych i zbiorników zaporowych wyznaczonych jako jednolite części wód powierzchniowych (jcwp) w ramach trzeciego cyklu gospodarowania wodami 2016-2021. Badania wód powierzchniowych prowadzono w 145 punktach pomiarowo-kontrolnych (ppk).³⁵

W roku 2018 spośród ośmiu jednolitych części wód powierzchniowych, które przebiegają przez Gminę Chełmiec przebadano 4: Biała od Binczarówki do Rostówki, Biczyczanka, Dunajec od Obidzkiego Potoku do Zb. Rożnów, Smolnik. Tabela 3 przedstawia wyniki tych badań.

³⁵ Stan środowiska w województwie małopolskim. Raport 2020, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Kraków 2020.

Tabela 3. Ocena stanu monitorowanych jednolitych części wód powierzchniowych w 2018 r.

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCWP
PLRW2000072148579	Biała od Binczarówki do Rostówki	1	b.d.	poniżej dobrego	zły
PLRW200007214352	Biczyczanka	>2	słaby	b.d.	zły
PLRW200008214599	Dunajec od Obidzkiego Potoku do Zb. Rożnów	b.d.	b.d.	poniżej dobrego	zły
PLRW200007214369	Smolnik	2	umiarkowany	poniżej dobrego	zły

Źródło: Stan środowiska w województwie małopolskim. Raport 2020,
Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Kraków 2020

Głównymi czynnikami zanieczyszczającymi wody podziemne i powierzchniowe w gminie Chełmiec są:

- Nieuregulowana gospodarka wodno-ściekowa (nieoczyszczone ścieki deszczowe, nieoczyszczone ścieki socjalno-bytowe z gospodarstw domowych, ścieki przemysłowe oraz ścieki pochodzące z hodowli roślinnej i zwierzęcej). Niewystarczająco rozwinięta infrastruktura techniczna powoduje przedostanie się nieoczyszczonych wód i płynów do środowiska - wzrost zanieczyszczeń fizyko-chemicznych i bakteriologicznych w glebach, wodach powierzchniowych, przenikanie zanieczyszczeń z gleb do wód podziemnych.
- Dzikie wysypiska odpadów, nawozy sztuczne i chemiczne środki ochrony roślin stosowane głównie na obszarach użytkowanych rolniczo. Nieefektywne nawożenie powodujące wzrost zawartości związków azotu w podłożu.

Nadrzędnym celem ochrony gleb, wód podziemnych i powierzchniowych jest zahamowanie procesów ich zanieczyszczania, jak również przywrócenie oraz zachowanie ich naturalnej jakości dla obecnych i przyszłych użytkowników, a także zachowanie naturalnych funkcji tych wód w ekosystemach. Rozwój gospodarki odpadami oraz gospodarki wodnej w gminie (budowa sieci wodociągowych, kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków) ograniczy zanieczyszczenia przedostające się do gleb i wód.

2.2.4. Zagrożenia powodzią i podtopieniami

Niekorzystnym zjawiskiem hydrologicznym na obszarze gminy Chełmiec (podobnie jak w obrębie całych Karpat) jest zwiększający się współczynnik spływu, wynikający głównie z:

- zmniejszenia się terenów biologicznie czynnych (powszechne asfaltowanie, betonowanie i brukowanie powierzchni),
- zwiększania gęstości dróg w obrębie stoków oraz realizacji wzdłuż nich odwodnień,
- regulacji potoków – obudowywanie koryt i brzegów, co zakłóca związek hydrauliczny pomiędzy wodami potoku, a wodami gruntowymi w obrębie doliny,
- zmniejszania się powierzchni terenów podmokłych, miejsc wylewania i stagnacji wody.

Na obszarach zurbanizowanych, wskutek uszczelnienia powierzchni, dochodzi do ograniczenia wielkości bioretencji oraz infiltracji efektywnej, co skutkuje wzrostem odpływu powierzchniowego. Wraz ze wzrostem uszczelnienia zlewni następuje skrócenie czasu odpływu wód ze zlewni oraz wzrasta ilość odpływających wód powierzchniowych. Skrócenie czasu i wzrost objętości spływu wód opadowych przyczynia się do wzrostu strat materialnych, głównie wskutek częstotliwości występowania podtopień (lokalnych powodzi). Szybkie odprowadzanie wód deszczowych powoduje również szkody środowiskowe w zlewniach zurbanizowanych, do których należy zaliczyć obniżenie się zwierciadła wód podziemnych w wierzchnich warstwach bezpośrednio kontaktujących się z powierzchnią terenu, zachwianie przyrodniczych stosunków wodnych oraz zmiany hydromorfologiczne cieków płynących przez obszar zabudowany.

Mapy zagrożenia powodziowego sporządza się dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego, tj. obszarów, na których istnieje znaczące ryzyko powodzi lub jego wystąpienie jest prawdopodobne. Zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego (MZP), na obszarze gminy Chełmiec występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią.

Główne zagrożenie powodziowe w gminie tworzy rzeka Dunajec. Najbardziej narażone (Q10%) są rozległe obszary niezabudowane w północnej części gminy w okolicach wsi Kurów oraz po drugiej stronie rzeki w rejonie wsi Marcinkowice, obszar do torów kolejowych. W ramach obszarów o średnim i niskim zagrożeniu powodziowym dodatkowymi terenami narażonymi na zalanie jest rejon wsi Wielogłowy, aż do drogi krajowej nr 75.

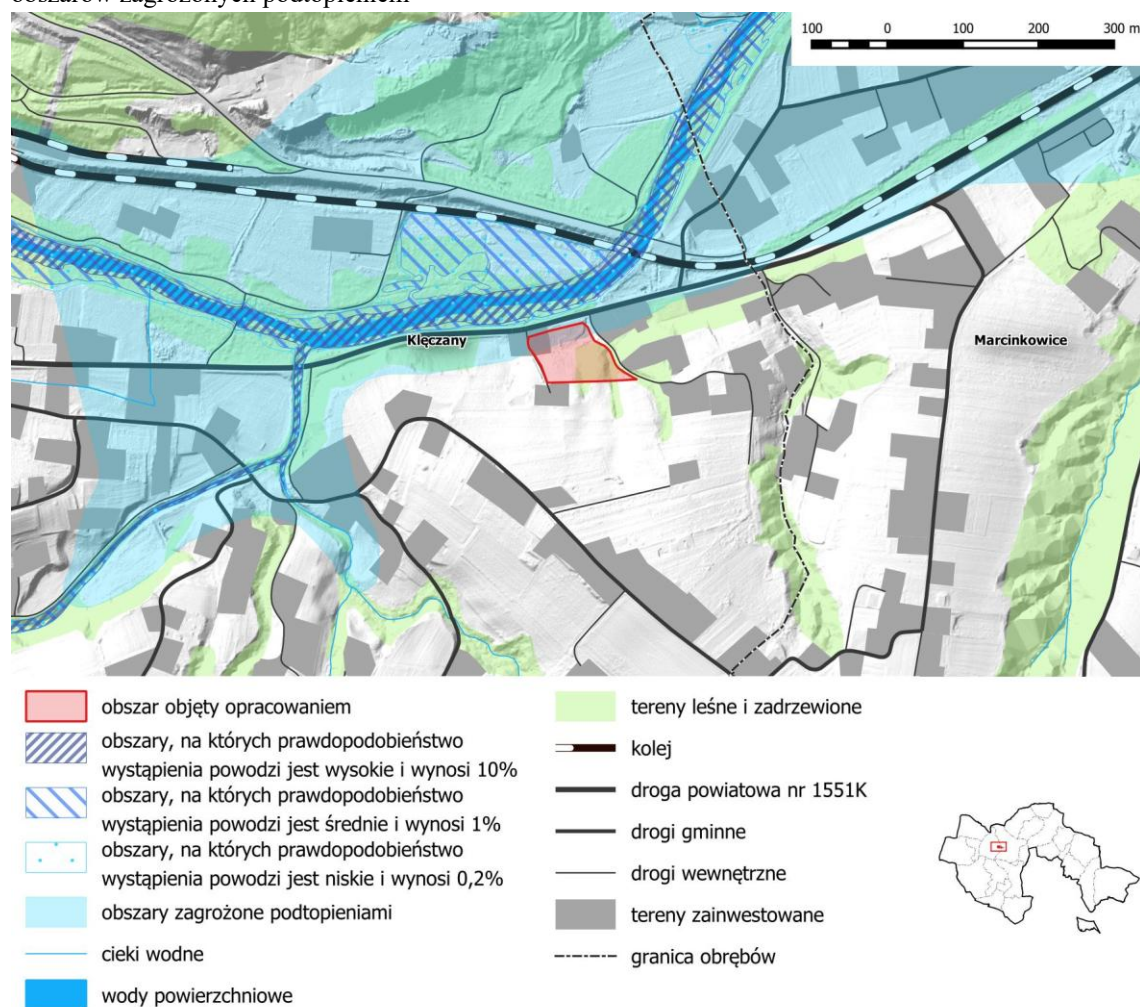
Dla cieków dla których nie opracowano map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego, zgodnie, z ustawą Prawo wodne do czasu ich realizacji ważność zachowują studia ochrony przeciwpowodziowej. W gminie Chełmiec, dla cieków Smolnik, Zagórzanka, Biczycanka, Jamniczanka, Niskówka, Ubiadek, Wielopolanka, Naściszówka, Łękawka i Łubinka obowiązują obszary szczególnego zagrożenia powodzią określone w oparciu o zasięg zalewu wodą Q1%, zgodnie z opracowaniem pn. *"Studium określające granice obszarów bezpośredniego zagrożenia powodzią dla terenów nieobwałowanych w zlewni dolnego Dunajca od ujścia Popradu"*. Także poza wskazanymi obszarami, podtopienia mogą pojawiać się w związku z występowaniem intensywnych opadów deszczu lub wskutek wiosennych roztopów. Wynika to ze specyfiki rzek górskich, których zachowanie trudno przewidzieć.³⁶

Obszar objęty zmianą planu nie znajduje się w zasięgu obszarów szczególnego zagrożenia powodzią (Ryc. 16).

W latach 2003-2006 w Państwowym Instytucie Geologicznym w ramach jednego z zadań PSH, które dotyczy ostrzegania przed niebezpiecznymi zjawiskami stanowiącymi zagrożenie dla stref zasilania i poboru wód podziemnych wykonane zostały Mapy obszarów zagrożonych podtopieniami w skali 1:50 000. Wyznaczone obszary nie są strefami zalewów wód powierzchniowych (powodzi), ale przedstawiają maksymalne możliwe zasięgi występowania podtopień (czyli położenia zwierciadła wody podziemnej blisko powierzchni terenu, co skutkuje podmokłościami) w rejonie i sąsiedztwie doliny rzecznej. Obszar objęty zmianą planu częściowo znajduje się w zasięgu obszaru zagrożonego podtopieniami (Ryc. 13).

³⁶ Załącznik nr 1 do uchwały Nr XLV/1174/2023 Rady Gminy Chełmiec z dnia 8 grudnia 2023 r. w sprawie zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Chełmiec.

Ryc. 13. Teren objęty zmianą planu na tle obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz obszarów zagrożonych podtopieniem



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych pozyskanych z:
<https://dane.gov.pl/pl/dataset/2178,mapa-zagrozenia-powodziowego-mzp>

2.2.5. Zagrożenia geologiczne

Wszelkie zmiany w środowisku glebowym, które wpływają na zmniejszenie aktywności, a tym samym obniżają produktywność gleb, określa się mianem degradacji. Degradacja jest procesem naturalnym lub antropogenicznym tj. wynikającym z działalności człowieka. Skutkiem działania degradacji jest obniżenie jakości i ilości próchnicy w glebach, zmiany kwasowości i struktury gleb, a w konsekwencji spadek zasobności i żyzności gleby.

Do naturalnych procesów mających istotny wpływ na jakość środowiska glebowego należą zmiany klimatu i szaty roślinnej oraz procesy erozyjne. Stopień zagrożenia erozją zależy głównie od ukształtowania terenu (a zwłaszcza od nachylenia stoku, jego długości i wystawy), od częstotliwości i natężenia opadów, składu mechanicznego gleby oraz pokrycia roślinnością. Główne znaczenie dla niszczących procesów erozyjnych na terenie gminy Chełmiec ma erozja wodna, powodowana przez opady i wody płynące, przy czym procesy te w znacznym stopniu przyspiesza działalność człowieka. Stopień zagrożenia erozją wodną południowej części województwa małopolskiego (w tym również gminy Chełmiec) należy do

najwyższych na terenie kraju. Zagrożenie to wymusza podjęcie właściwych sposobów użytkowania terenów najbardziej narażonych na erozję oraz ich zabezpieczenia przed jej rozwojem. Wskazane jest prowadzenie upraw w poprzek stoku oraz tworzenie rowów odwadniających.

Do czynników pochodzenia antropogenicznego, które mogą być przyczyną degradacji bądź skażenia gleb (nadmiernym zasoleniem, nadmierną zawartością metali ciężkich i innych pierwiastków toksycznych takich jak: kadm, miedź, nikiel, arsen, tal oraz innymi substancjami chemicznymi, np. ropopochodnych, nadmierną alkalizacją bądź zakwaszeniem) w gminie Chełmiec należą:

- mechaniczne niszczenie pokrywy glebowej wskutek procesów urbanizacji i niewłaściwie prowadzonych prac w rolnictwie,
- emisje pyłów i gazów ze źródeł przemysłowych,
- motoryzacja – w wyniku spalania paliw następuje zanieczyszczenie tlenkami azotu, węglowodorami, pierwiastkami śladowymi, w tym ołowiem,
- składowanie oraz spalanie odpadów i śmieci – może lokalnie zwiększać zrzut kadmu i cynku do środowiska,
- osady ściekowe stosowane do użyźniania gleb nie spełniające norm pod względem zawartości pierwiastków – zawierają kadm, miedź, cynk, nikiel,
- nieprawidłowe stosowanie nawozów sztucznych – mogą zawierać cynk i miedź,
- preparaty ochrony roślin – mogą zawierać cynk, miedź, siarkę,
- kwaśne deszcze – zawierają siarkę.

Zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi występują głównie wzdłuż dróg, zwłaszcza tych, po których przemieszczają się największe ilości pojazdów. Aktualnie obowiązujące kryteria oceny zawartości zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi zawarte są w załączniku do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016 r., poz. 1395 z późn. zm.). Rozpoznanie stanu gleb użytkowanych rolniczo pod względem zanieczyszczenia metalami ciężkimi jest istotne z uwagi na produkcję bezpiecznej żywności dla człowieka.

Nadmierna zawartość metali ciężkich degraduje biologiczne właściwości gleb i wód gruntowych. Szczególne zagrożenie stwarzają one w glebach kwaśnych, przechodzą bowiem w formy łatwo dostępne dla roślin.

Na skutek antropopresji gleby województwa małopolskiego charakteryzują się podwyższoną zawartością siarki. Duża część siarki w formie siarczanów występuje w pyłach PM₁₀ i trafia do gleb, jako składnik wód opadowych (tzw. mokra depozycja), powodując dodatkowo zakwaszanie tych gleb. W gminie Chełmiec przeważają gleby kwaśne. Odczyn gleb zależy od rodzaju skały macierzystej, składu granulometrycznego, zabiegów agrotechnicznych, ale też od zakwaszenia wodami opadowymi. Odczyn gleb reguluje pobieranie składników pokarmowych z gleby. Odczyn kwaśny hamuje pobieranie przyswajalnych składników z gleby i równocześnie zwiększa dostępność metali ciężkich. Z tych powodów gleby w gminie wymagają wapnowania. Brak wapnowania grozi zwiększeniem zawartości metali ciężkich w produktach rolnych.

Jednym ze szczególnie niebezpiecznych zagrożeń naturalnych na obszarze Polski są ruchy masowe, które mogą powstawać zarówno w wyniku naturalnych procesów geologicznych, jak i procesów antropogenicznych.

Zróznicowane ukształtowanie terenu, znaczne spadki wysokości, sprzyjające warunki geologiczne (obecność skał o bardzo różnym stopniu przepuszczalności oraz skał mało odpornych na procesy erozyjne i denudacyjne), a także obecność stref wysięków wód gruntowych, duża ilość opadów atmosferycznych, pozbawienie skarp naturalnego zadarnienia i roślinności drzewiastej, niewłaściwa realizacja systemu odprowadzającego wody opadowe oraz niewłaściwa realizacja inwestycji w tym rejonie spowodowała, że obszar gminy jest narażony na występowanie ruchów masowych.

W przypadku wystąpienia osuwiska może dojść do uszkodzeń budynków, jak i infrastruktury związanej z komunikacją, może dojść do zerwania linii elektrycznych. Osuwająca się ziemia może doprowadzić do zasypania koryt rzek, a w konsekwencji do podtopienia budynków prywatnych i użyteczności publicznej, zalania gospodarstw rolnych. Może wystąpić konieczność ewakuacji części mieszkańców z uszkodzonych budynków lub podtopionych terenów. Mogą wystąpić problemy z dostępem do wody pitnej na terenie osiedli, gdzie ujęcia wody zostały zasypane przez przemieszczającą się ziemię.

W miejscach najbardziej narażonych na występowanie zjawisk o charakterze morfodynamicznym niezbędne jest ograniczenie ich zainwestowania oraz wprowadzenie zalesień.

Na podstawie danych SOPO udostępnianych przez Państwowy Instytut Geologiczny, stwierdzono, że na terenie gminy wyróżniono osuwiska o różnym stopniu aktywności, a mianowicie: osuwiska aktywne ciągle, osuwiska aktywne okresowo, osuwiska nieaktywne.

Obszar objęty zmianą planu nie znajduje się w zasięgu terenów osuwiskowych, ani terenów zagrożonych ruchami masowymi..

2.2.6. Zagrożenia awariami przemysłowymi

Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej podaje zasady kwalifikacji zakładu przemysłowego do grupy zakładów o zwiększonym bądź dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Głównym kryterium jest ilość szkodliwych substancji, przechowywanych na terenie zakładu.

Na obszarze opracowania nie występują podmioty, zaliczone do grupy zakładów o zwiększonym bądź dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

2.2.7. Hałas

Głównym źródłem hałasu na obszarze Gminy Chełmiec jest ruch samochodowy oraz nieliczne obiekty przemysłowe. Wewnętrzny układ komunikacyjny gminy tworzą drogi krajowe, droga wojewódzka, drogi powiatowe i gminne. Powszechność i intensywność hałasu w miejscu zamieszkania stanowi realne zagrożenie dla zdrowia, powoduje obniżenie psychicznego komfortu i jakości życia.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego, zarówno w powiecie nowosądeckim, jak i w Gminie Chełmiec systematycznie wzrasta liczba pojazdów samochodowych. Związane jest to m.in. z liczbą ludności na danym terenie, która w ostatnich latach na obszarze powiatu nowosądeckiego systematycznie wzrastała. W powiecie nowosądeckim wraz z liczbą mieszkańców zwiększa się wskaźnik ilości pojazdów przypadających na 1000 mieszkańców, który wzrósł z 383,2 w 2014 r. do 509,2 w 2024 r. Większa ilość pojazdów spowodowana jest potrzebą dojazdu do pracy oraz skutkiem wzrostu zamożności ludności.

Na terenie gminy działaniami sprzyjającymi obniżeniu hałasu komunikacyjnego są: utrzymanie dobrego stanu dróg, odnawianie nawierzchni drogowych, obiektów mostowych, remonty i modernizacje odcinków dróg, stosowanie pasów zieleni izolacyjnej. Gmina Chełmiec na bieżąco prowadzi działania związane z modernizacją dróg oraz wymianą nawierzchni, co ma bezpośredni wpływ na poprawę stan klimatu akustycznego w gminie.

W ramach Programów Ochrony przed Hałasem dla województwa małopolskiego przeprowadzono badania emisji hałasu od dróg krajowych i wojewódzkich. Przez gminę Chełmiec przebiegają drogi krajowe oraz droga wojewódzka.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112) dopuszczalny długookresowy poziom hałasu dla dróg, wyrażony wskaźnikiem LDWN wynosi:

- 64 dB – dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, domów opieki społecznej i szpitali w miastach
- 68 dB – dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, zabudowy zagrodowej, terenów rekreacyjno-wypoczynkowych oraz terenów mieszkaniowo-usługowych.

Obszar objęty zmianą planu nie leży w sąsiedztwie dróg krajowych ani wojewódzkich.

2.3. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu

W przypadku braku realizacji ustaleń projektu zmiany planu miejscowego środowisko nie pozostanie na obecnym poziomie funkcjonowania. Będzie poddawane działaniu procesów zarówno naturalnych (np. sukcesja na terenach odłogowanych), jak i antropogenicznych (rozwój zainwestowania w terenach stanowiących rezerwy w obowiązującym planie miejscowym).

Zmiany naturalne mogą następować wskutek wystąpienia zjawiska wtórnej sukcesji, przyczyniającego się do rozwoju zastępczych zbiorowisk leśnych, a co za tym idzie siedlisk związanych z nimi gatunków zwierząt. Z kolei wpływ człowieka wynikać będzie z możliwości dalszej realizacji zabudowy na terenach stanowiących rezerwy w obecnie obowiązującym planie miejscowym.

W przypadku utrzymania dotychczasowego sposobu użytkowania terenu i braku nowej zabudowy, w granicach analizowanego obszaru nie przewiduje się gwałtownych ani istotnych przekształceń struktury przyrodniczej, a ewentualne zmiany będą przebiegać wyłącznie

w granicach dopuszczonych obowiązującym studium oraz miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

2.4. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektu zmiany planu miejscowego, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

Na terenie gminy Chełmiec znajdują się następujące formy ochrony przyrody, określone w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*:

- Specjalny Obszar Ochrony Natura 2000: Środkowy Dunajec z dopływami PLH120088,
- Rezerwat Przyrody: Cisy w Mogilnie – otulina,
- Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu,
- pomniki przyrody.

Obszar objęty zmianą planu nie jest położony w zasięgu obszarów i obiektów będących formami ochrony przyrody w rozumieniu ustawy *o ochronie przyrody*.

Realizacja ustaleń zawartych w projekcie nie będzie powodowała nowych, ani nie będzie potęgowała istniejących problemów dotyczących ochrony środowiska.

Do najważniejszych problemów ochrony środowiska w obszarze zmiany planu należy zaliczyć:

- zjawiska o charakterze morfodynamicznym,
- przekształcenia rzeźby terenu,
- wycinka drzew i zadrzewień,
- nieuregulowana gospodarka ściekowa,
- zmniejszanie się powierzchni biologicznie czynnej,
- gatunki synantropijne na terenach zainwestowanych,
- zmniejszanie się powierzchni terenów zieleni.

2.5. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu

Najważniejszym dokumentem krajowym określającym cele ochrony środowiska jest II Polityka Ekologiczna Państwa ustalająca cele ekologiczne Polski do 2010 i 2025 roku, zgodnie z którą działania w obszarze ochrony środowiska w Polsce wpisują się w priorytety w skali Unii Europejskiej i cele Wspólnotowego programu działań w zakresie środowiska naturalnego. Głównymi celami współczesnej polityki ekologicznej w UE są:

- ochrona, zachowanie i podtrzymanie jakości środowiska,
- ochrona zdrowia ludzi,
- ostrożne i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych,

- podejmowanie działań zmierzających do rozwiązania regionalnych i światowych problemów związanych ze środowiskiem,
- przystosowanie do zmian klimatu,
- ochrona różnorodności biologicznej.

Cele ochrony środowiska na szczeblu wspólnotowym i międzynarodowym zostały ustanowione poprzez wskazanie obszarów Natura 2000: Środkowy Dunajec z dopływami (PLH120088).

Celem utworzenia sieci Natura 2000 jest zachowanie zagrożonych wyginięciem siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt w skali Europy, jak i typowych siedlisk charakterystycznych dla regionów biogeograficznych. Celem ochrony – indywidualnym na każdym z obszarów są gatunki roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków, dla których wyznacza się Obszary Specjalnej Ochrony - OSO) oraz typy siedlisk spełniające kryteria określone w Rozporządzeniu 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 (tj.: Dz.U. z 2014 r. poz. 1713).

Przedmiotowy teren nie jest położony w zasięgu obszaru Natura 2000.

Realizacja ustaleń projektu zmiany planu ze względu na lokalizację, skalę i rodzaj wprowadzanych zmian nie stanowi zagrożenia dla celów ochrony środowiska ustanowionych poprzez utworzenie najbliższej położonych obszarów Natura 2000, nie stanowi również zagrożenia dla integralności obszarów Natura 2000.

Cele ochrony środowiska na szczeblu krajowym zostały ustanowione poprzez wskazanie obszarów chronionych (form ochrony przyrody). Obszar objęty opracowaniem nie jest położony w zasięgu obszarów i obiektów będących formami ochrony przyrody w rozumieniu *ustawy o ochronie przyrody*.

Cele ochrony środowiska zostały również ustanowione na obszarze objętym zmianą planu poprzez przyjęcie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły. Omawiany teren położony jest w obszarze jednolitej części wód powierzchniowych:

- PLRW200007214369 Smolnik.

Przy ustalaniu celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych brano pod uwagę aktualny stan JCWP w związku z wymaganym zgodnie z RDW warunkiem niepogarszania ich stanu. Dla jednolitych części wód, będących obecnie w złym stanie/potencjale ekologicznym, celem środowiskowym będzie poprawa 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.³⁷

Cele środowiskowe dla wód podziemnych obejmują zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych, zapobieganie pogarszaniu się

³⁷ Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły KZGW, Warszawa 2011. (M.P. 2011 nr 49 poz. 549).

stanu wszystkich 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 wskutek działalności człowieka. Dla spełnienia wymogu niepogarszania stanu części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

W projekcie zmiany planu zostały zawarte zapisy mające na celu ochronę elementów środowiska przyrodniczego gminy odnoszące się do wyżej wymienionych celów środowiskowych.

Biorąc pod uwagę przeznaczenie terenu, istniejący stan środowiska oraz ustalenia zmiany planu można stwierdzić, że projekt zmiany planu, nakazujący ochronę elementów środowiska przyrodniczego oraz zasobów wodnych ogranicza zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych dla nich wyznaczonych.

3. Oddziaływanie ustaleń projektu na środowisko

3.1. Rodzaje i skala przewidywanych oddziaływań na środowisko

Zasadniczym celem sporządzania zmiany planu jest wskazanie terenu usług handlu detalicznego (przyrost terenów przeznaczonych do zainwestowania oraz zmiana kategorii przeznaczenia terenów wskazywanych w obowiązującym mpzp do zainwestowania) na powierzchni ok. 0,20 ha.

Zapisy projektu nie wpływają znacząco na zmiany funkcjonalne i przestrzenne w istniejącym zagospodarowaniu. Modyfikacje wprowadzone w strukturze przestrzennej gminy, wynikające ze zmian przeznaczenia terenów wskazanych w projekcie, nie naruszają ustaleń obowiązującego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Chełmiec. Rozwój terenów zurbanizowanych na obszarze objętym opracowaniem zaproponowany w projekcie zmiany planu nie będzie powodował zaburzenia funkcjonowania istniejącego systemu powiązań przyrodniczych.

Realizacja inwestycji w terenach przeznaczonych do zabudowy może oddziaływać na środowisko na etapie budowy oraz eksploatacji. Mając na uwadze etapy budowy, a następnie etap eksploatacji, można prognozować, iż realizacja zapisów zmiany planu może wpływać na następujące elementy środowiska:

- glebę i powierzchnię ziemi,
- wody powierzchniowe i podziemne,
- powietrze atmosferyczne,
- zasoby naturalne,
- krajobraz,
- flora,
- fauna,
- różnorodność biologiczną,
- ludzie,
- zabytki,
- dobra materialne.

Biorąc jednak pod uwagę planowaną funkcję oraz parametry zagospodarowania terenu, nie prognozuje się by wpływ ten był znacząco negatywny.

Mając na uwadze stan środowiska, położenie terenu, skalę dopuszczonego zagospodarowania, można stwierdzić, że przekształcenia wprowadzone przez zmianę planu nie są sprzeczne z uwarunkowaniami środowiska i nie spowodują znaczącego negatywnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska.

3.1.1. Oddziaływanie na glebę i powierzchnię ziemi

W projekcie zmiany planu nie przeznacza się gleb najwyższych klas bonitacyjnych na cele nierolnicze, dlatego też nie jest wymagane uzyskanie zgody ministra właściwego do spraw rolnictwa i rozwoju wsi na przeznaczenie gruntów rolnych na cele nierolnicze i nieleśne.

Głównym celem realizacji projektu zmiany planu jest wyznaczenie terenu usług handlu detalicznego UHD (przyrost terenów przeznaczonych do zainwestowania oraz zmiana kategorii przeznaczenia terenów wskazywanych w obowiązującym mpzp do zainwestowania).

Realizacja ustaleń projektu może doprowadzić do przekształceń wierzchniej warstwy litosfery i powierzchni ziemi, wynikających głównie z prowadzenia prac ziemnych i budowlanych, wykonywanych podczas realizacji nowych obiektów kubaturowych.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego wpływu zapisów projektu zmiany planu na glebę i powierzchnię ziemi, pod warunkiem realizacji inwestycji zgodnie z normami prawnymi i technicznymi mającymi zastosowanie w budownictwie oraz z wykorzystaniem środków i metod zabezpieczających. Zmiany, jakie wystąpią w wyniku realizacji ustaleń planu, będą trwałe, ale ich skala będzie jedynie lokalna.

3.1.2. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Zapisy projektu zmiany planu przewidują przyrost terenu przeznaczonego do zainwestowania oraz zmianę kategorii przeznaczenia terenu wskazanego do zainwestowania w obowiązującym dokumencie planistycznym. Głównym potencjalnym zagrożeniem dla środowiska wodnego będzie wytwarzanie większej ilości ścieków bytowych oraz ścieków opadowych i roztopowych z powierzchni utwardzonych (m.in. dachów, parkingów i dróg manewrowych).

Przeciwdziałanie zanieczyszczeniu środowiska wodnego powinno opierać się przede wszystkim na zasadach ochrony wód zawartych w projekcie zmiany planu oraz wynikających z przepisów odrębnych.

Warunkiem ochrony jakości wód podziemnych i powierzchniowych jest odprowadzanie ścieków bytowych do sieci kanalizacyjnej oraz właściwe gospodarowanie wodami opadowymi (np. poprzez ich podczyszczanie przed odprowadzeniem lub retencjonowanie na terenie działki).

Realizacja ustaleń projektu zmiany planu, przy zachowaniu prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej oraz spełnieniu wymogów prawnotechnicznych, nie spowoduje pogorszenia stanu wód powierzchniowych ani podziemnych. Tym samym nie prognozuje się znaczącego negatywnego wpływu planowanych zapisów na środowisko wodne.

3.1.3. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne i klimat

Głównym czynnikiem kształtującym jakość powietrza na terenie gminy Chełmiec jest emisja komunalno-bytowa, pochodząca z indywidualnych systemów grzewczych.

Planowane zagospodarowanie terenu pod usługi handlu detalicznego nie wywoła zmian mogących prowadzić do znaczącego pogorszenia stanu jakości powietrza. Poza krótkotrwałym i lokalnym wzrostem zapylenia w trakcie prac budowlanych, eksploatacja obiektów wiązać się będzie głównie z emisją ze źródeł ciepła oraz ruchem pojazdów. Przy zastosowaniu niskoemisyjnych lub bezemisyjnych źródeł energii przewidywana emisja zanieczyszczeń nie przekroczy dopuszczalnych poziomów określonych w przepisach odrębnych.

Ze względu na zakres i lokalny charakter planowanych zmian, nie prognozuje się znaczącego negatywnego wpływu ustaleń planu na klimat lokalny.

3.1.4. Oddziaływanie na krajobraz

W poszukiwaniu właściwej równowagi między ochroną, zarządzaniem i planowaniem krajobrazu, należy pamiętać, że celem nie jest zachowanie krajobrazu w jakimś punkcie jego przekształceń. Krajobrazy zawsze zmieniały się i będą się zmieniać, zarówno na skutek procesów naturalnych, jak i działań ludzkich. W rzeczywistości, należy dążyć do zarządzania przyszłymi zmianami w sposób, który uznaje różnorodność i jakość odziedziczonych krajobrazów i zmierza do zachowania, a nawet zwiększenia, ich różnorodności i jakości nie pozwalając na niszczenie najcenniejszych.

Na omawianym terenie występuje krajobraz osadniczo-rolniczy z zadrzewieniami. Teren sąsiaduje z istniejącą zabudową, drogami, terenami rolnymi oraz zadrzewieniami. Nie ma bezpośredniego powiązania z najważniejszymi obiektami zabytkowymi lub przyrodniczymi wyróżnikami krajobrazu i nie ingeruje w tereny o najwyższych walorach krajobrazowych. Krajobraz obszaru będącego przedmiotem opracowania nie jest krajobrazem noszącym cechy unikalne, wymagające szczególnej ochrony. Nie prowadzą przez ten obszar ciągi i osie widokowe, brak tu punktów widokowych.

Nie prognozuje się istotnego negatywnego wpływu ustaleń projektu zmiany planu na krajobraz.

3.1.5. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną oraz florę i faunę

Analizowana działka obejmuje grunty rolne i zadrzewienia oraz istniejącą zabudowę. Omawiany teren położony jest w ciągu zabudowy zlokalizowanej wzdłuż drogi.

W zasięgu obszaru objętego zmianą nie stwierdzono występowania gatunków roślin, zwierząt lub grzybów podlegających ochronie. Flora omawianego obszaru jest przekształcona przez człowieka. W zasięgu obszaru objętego zmianą planu znajdują się miejsca migracji zwierząt. Przez analizowany teren nie przebiegają inne regionalne lub lokalne korytarze ekologiczne.

Analizowany teren ma przeciętne walory florystyczne i faunistyczne, zarówno w skali kraju, jak i regionu.

Prognozuje się, że planowana zmiana przeznaczenia ze względu na skalę i charakter planowanego zagospodarowania nie wpłynie w sposób znacząco negatywny na różnorodność florystyczną i faunistyczną na obszarze gminy.

Wprowadzane w projekcie zmiany planu przekształcenia będą oddziaływały na florę i faunę długotrwale (zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej), lecz ze względu na ich skalę prognozuje się, iż nie będą one miały znacząco negatywnego charakteru.

3.1.6. Oddziaływanie na zasoby naturalne

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2025 poz. 647 z późn. zm.) w trakcie prac budowlanych inwestor realizujący przedsięwzięcie jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych. Prognozuje się, planowana zmiana przeznaczenia nie wpłynie negatywnie na zasoby naturalne.

3.1.7. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne

W zasięgu obszaru objętego zmianą planu ani w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie znajdują się obiekty zabytkowe ujęte w rejestrze zabytków lub gminnej ewidencji zabytków. Analizowany teren nie jest również zlokalizowany w zasięgu stanowisk archeologicznych.

W związku z powyższym nie przewiduje się występowania negatywnego oddziaływania projektu na zabytki i dobra materialne.

3.1.8. Oddziaływanie na ludzi

Przewiduje się, że wpływ na zdrowie i warunki życia ludzi w wyniku realizacji projektu będzie następujący:

- na etapie budowy: ze względu na odległość terenu budowy od istniejącej zabudowy mieszkaniowej wystąpią lokalne i okresowe uciążliwości dla mieszkańców (hałas, wzrost zanieczyszczenia powietrza). Oddziaływania te będą bezpośrednie, krótkookresowe i odwracalne;
- na etapie eksploatacji: oddziaływania będą pośrednie i trwałe, związane ze zwiększeniem stopnia zurbanizowania terenu;
- w zakresie promieniowania elektromagnetycznego: brak oddziaływań przy zachowaniu odpowiednich stref bezpieczeństwa od linii elektroenergetycznych.

Prognozuje się, iż skala spodziewanych emisji zanieczyszczeń (tj.: zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, ścieki, odpady stałe, hałas) nie będzie stanowić zagrożenia dla zdrowia ludzi. Realizacja ustaleń zmiany planu nie będzie oddziaływać w sposób znaczący na poszczególne elementy środowiska naturalnego. Mając powyższe na uwadze nie prognozuje się znacząco negatywnego oddziaływania projektu zmiany planu na ludzi.

Generalnie należy uznać, iż ustalenia projektu zmiany planu wpłyną pozytywnie na zaspokojenie potrzeb mieszkańców oraz przyczynią się do rozwoju gospodarczego gminy, a także jej atrakcyjności.

3.2. Wpływ przewidywanych oddziaływań na obszary Natura 2000

Pojęcie znaczącego negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000 zostało zdefiniowane w ustawie 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*. Przez znaczące oddziaływanie na środowisko rozumie się oddziaływanie na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności działania mogące: pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla ochrony których został wyznaczony obszar Natura 2000 lub wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000 lub pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Obszar objęty zmianą planu nie znajduje się w zasięgu obszarów Natura 2000. Zawarta w rozdziale 3.1 analiza oddziaływań na poszczególne elementy środowiska nie wykazała powstania negatywnych oddziaływań w wyniku realizacji projektu zmiany planu.

Na podstawie zebranych danych można stwierdzić, że projekt zmiany planu nie będzie wywierać istotnego negatywnego oddziaływania na cele, przedmiot ochrony i integralność obszarów Natura 2000.

3.3. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań na skutek realizacji ustaleń projektu zmiany planu w zasięgu mogącym przekraczać granice państwa. Najbliższa granica państwa: ze Słowacją, znajduje się w odległości ok. 30 km na południe od omawianego terenu, z Czechami w odległości ok. 130 km na zachód, a z Ukrainą w odległości ok. 150 km na wschód.

4. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań

Projekt zmiany planu przewiduje wprowadzenie następujących zmian:

- przyrosty terenów przeznaczonych do zainwestowania na powierzchni ok. 0,08 ha z przeznaczeniem dla terenu usług handlu detalicznego,
- zmiany kategorii przeznaczenia terenów wskazanych do zainwestowania w obowiązującym mpzp na powierzchni ok. 0,12 ha.

Ustalenia projektu ograniczają lub eliminują negatywne oddziaływanie również poprzez zawarcie odpowiednich zapisów m.in.:

1. Ustalenia dotyczące zasad *ochrony i kształtowania ład przestrzennego*:

- 1) wskazuje się tereny przeznaczone do zainwestowania i innych sposobów zagospodarowania oraz ustala się dla nich zasady zabudowy i warunki zagospodarowania w ustaleniach szczegółowych;
- 2) określa się zasady lokalizacji budynków oraz innych obiektów budowlanych poprzez wyznaczenie nieprzekraczalnych linii zabudowy;

- 3) dopuszcza się sytuowanie budynków w odległości 1,5 m od granicy sąsiedniej działki lub bezpośrednio przy jej granicy zgodnie z przepisami odrębnymi.
2. Ustalenia dotyczące zasad **ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu:**
 - 1) nie dopuszcza się lokalizacji inwestycji mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych z wyjątkiem inwestycji celu publicznego;
 - 2) nie dopuszcza się lokalizacji zakładów stwarzających zagrożenie dla zdrowia lub życia ludzi, a w szczególności zagrożenia wystąpienia poważnych awarii w rozumieniu przepisów odrębnych;
 - 3) prowadzenie działalności usługowej nie może powodować ponadnormatywnych emisji zanieczyszczeń do środowiska, w szczególności: odorów, hałasu, wibracji, zanieczyszczeń powietrza.
3. Ustalenia dotyczące **uzbrojenia terenu w sieci i urządzenia zaopatrzenia w wodę:**
 - 1) przyjmuje się system zaopatrzenia w wodę z sieci wodociągowej;
 - 2) dopuszcza się budowę, przebudowę i rozbudowę sieci wodociągowej;
 - 3) przewody wodociągowe należy prowadzić z zachowaniem odległości i wymogów określonych w przepisach odrębnych;
 - 4) przy zaopatrzeniu w wodę obszaru objętego zmianą planu należy zapewnić możliwość korzystania z wody do celów przeciwpożarowych zgodnie z przepisami odrębnymi.
4. Ustalenia dotyczące **uzbrojenia terenu w sieci i urządzenia odprowadzania i oczyszczania ścieków:**
 - 1) przyjmuje się docelowy system odprowadzania ścieków do zbiorczej kanalizacji sanitarnej;
 - 2) dopuszcza się gromadzenie ścieków w szczelnych zbiornikach, z okresowym ich opróżnianiem i obowiązkowym wywozem na oczyszczalnię ścieków;
 - 3) dopuszcza się budowę, przebudowę i rozbudowę sieci i urządzeń odprowadzania i oczyszczania ścieków;
 - 4) obowiązuje zakaz zrzutu nieoczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych i gruntu;
 - 5) zagospodarowanie wód opadowych nie może naruszać stanu wód na gruncie ze szkodą dla terenów sąsiednich.
5. Ustalenia dotyczące **uzbrojenia terenu w sieci i urządzenia zaopatrzenia w gaz:**
 - 1) przyjmuje się system zaopatrzenia w gaz w oparciu o urządzenia i sieci gazowe dopuszcza się korzystanie z indywidualnych źródeł gazu, w tym zbiorników na gaz płynny;
 - 2) dopuszcza się budowę, przebudowę i rozbudowę sieci i urządzeń zaopatrzenia w gaz;
 - 3) wzdłuż istniejących i nowo planowanych gazociągów należy zachować strefy kontrolowane zgodnie z przepisami odrębnymi.
6. Ustalenia dotyczące **uzbrojenia terenu w sieci i urządzenia elektroenergetyki:**
 - 1) przyjmuje się podstawowy system zaopatrzenia w energię elektryczną w oparciu o urządzenia i sieci elektroenergetyczne;
 - 2) dopuszcza się budowę, przebudowę i rozbudowę sieci i urządzeń elektroenergetyki, w tym przebudowę linii napowietrznych na podziemne;
 - 3) dopuszcza się rozbudowę sieci i budowę nowych odcinków sieci elektroenergetycznej napowietrznej i podziemnej SN i nN;
 - 4) dopuszcza się budowę słupowych oraz wewnętrznych stacji transformatorowych;
 - 5) dopuszcza się lokalizowanie wolnostojących urządzeń służących wytwarzaniu energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych o mocy nie przekraczającej 150 kW oraz urządzeń innych niż wolnostojące.

7. Ustalenia dotyczące **zaopatrzenia w ciepło**:

- 1) *przyjmuje się podstawowy system zaopatrzenia w ciepło w oparciu o indywidualne systemy grzewcze;*
- 2) *obowiązuje uwzględnianie wymogów wynikających z przepisów odrębnych określających ograniczenia i zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw;*
- 3) *dopuszcza się stosowanie wolnostojących urządzeń wytwarzających energię ciepłą przy wykorzystaniu energii ze źródeł odnawialnych, w szczególności: pomp ciepła, paneli słonecznych o mocy nie przekraczającej 150 kW oraz urządzeń innych niż wolnostojące.*

8. Ustalenia dotyczące **gospodarowania odpadami**:

- 1) *nie dopuszcza się składowania odpadów;*
- 2) *nie dopuszcza się magazynowania odpadów obcych, niewytworzonych w wyniku własnej działalności lub bytowania;*
- 3) *nie dopuszcza się magazynowania odpadów w miejscach do tego niewyznaczonych i w sposób umożliwiający przenikanie składników odpadów do środowiska;*

5. Rozwiązania alternatywne

Alternatywą dla rozwiązań przyjętych w projekcie zmiany planu jest pozostawienie dotychczasowego przeznaczenia terenu.

Z uwagi na rosnące zapotrzebowanie na tereny inwestycyjne o charakterze usługowym, a także nieunikniony proces urbanizacji w dobrze skomunikowanych i uzbrojonych obszarach związanych z istniejącymi strukturami zabudowy, sugerowane w projekcie zmiany planu rozwiązania można ocenić jako racjonalne.

6. Wnioski złożone do prognozy

Do prognozy oddziaływania na środowisko sporządzanej dla projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego "Chełmiec IV" w Gminie Chełmiec obejmującego część działki nr 88/1 położonej w obrębie Klęczany nie wpłynęły żadne wnioski.

7. Bibliografia

1. *Identyfikacja krajobrazów na poziomie regionalnym – doświadczenia wdrażania Europejskiej Konwencji Krajobrazowej w skali województwa*, [W:] *Identyfikacja i ocena krajobrazów - wdrażanie Europejskiej Konwencji Krajobrazowej. Referaty konferencyjne*, A. Rozenau-Rybowicz, GDOŚ, Warszawa 2013.
2. *Informator PSH Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce*, Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2017.
3. *Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne Polski*, Jan Marek Matuszkiewicz, IGiPZ PAN, 1993.
4. *Mapa Geologiczna Polski*, skala 1: 500 000, Centralna Baza Danych Geologicznych PIG – Państwowy Instytut Badawczy.
5. *Mapa Hydrograficzna Polski*, Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Warszawa, 2005.
6. *Mapa Litogenetyczna Polski*, skala 1: 50 000, Centralna Baza Danych Geologicznych PIG – Państwowy Instytut Badawczy.
7. *Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10000, gmina Chelmiec, pow. nowosądecki, woj. Małopolskie*, E. Jurewicz, J. Kaczorowski, D. Klimkiewicz, A. Konon, M. Ludwiniak, W. Ozimkowski, J. Rubinkiewicz, A. Sobstyl, M. Śmigielski, M. Tomaszczyk, 2009, <http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO>.
8. *Mapy zagrożenia powodziowego*, KZGW.
9. *Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych*, Państwowy Monitoring Środowiska, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
10. *Ocena uwarunkowań krajobrazowych dla potrzeb określenia predyspozycji rozwoju przestrzennego Małopolski*, Rozenau-Rybowicz A., Wójcik I., Lorek E., Węsiara M., Kraków 2012.
11. „Opracowanie II aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy wraz z dokumentami planistycznymi stanowiącymi podstawę do ich opracowania”, (Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)
12. *Physico-geographical mesoregions of Poland: verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data*, Geographia Polonica, 2018.
13. *Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny*, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2004 r.
14. *Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, Małopolska w zdrowej atmosferze*. Załącznik nr 2 do uchwały Nr XXV/373/20 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 28 września 2020 r., Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego, Kraków 2020.
15. *Przyrodnicze podstawy gospodarowania przestrzenią*, A. Macias, S. Bródka, Warszawa 2014.
16. *Regionalizacja geobotaniczna Polski*, Jan Marek Matuszkiewicz, IGiPZ PAN, Warszawa, 2008.
17. *Regionalizacja przyrodniczo – leśna Polski 2010*, R. Zielony, A. Kliczkowska, CILP, Warszawa 2012 r.
18. *Regionalna geografia fizyczna Polski*. Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. (red.) Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań.

19. *Roczna ocena jakości powietrza w województwie małopolskim, raport wojewódzki za rok 2025*, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Krakowie, kwiecień 2026.
20. *Sporządzenie bazy danych przestrzennych o korytarzach ekologicznych w Małopolsce*, RDOŚ, Kraków.
21. *Standardowy formularz danych Natura 2000, Środkowy Dunajec z dopływami PLH120088*.
22. *Stan środowiska w województwie małopolskim. Raport 2020*, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Krakowie, Kraków 2020.
23. *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Chełmiec*, Uchwała Nr XLV/1174/2023 Rady Gminy Chełmiec z dnia 8 grudnia 2023 r.
24. *Wykaz obiektów wpisanych do rejestru zabytków nieruchomych województwa małopolskiego z uwzględnieniem podziału na powiaty i gminy, stan na marzec 2025 r.*

Akty prawne:

1. DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa.
2. DYREKTYWA RADY 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.
3. Konwencja o różnorodności biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r. (Dz. U. z 2002 r. nr 184 poz. 1532).
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000.
5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 roku w sprawie opracowań ekofizjograficznych, Dz. U. z 2002 r., nr 155 poz. 1298.
6. Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku z dnia 14 czerwca 2007 r. (Dz.U. Nr 120, poz. 826) tj. z dnia 15 października 2013 r. (Dz. U. z 2014 r. poz. 112).
7. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, Dz. U. z 2016 r. poz. 138.
8. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi, Dz. U. z 2016 r., poz. 1395.
9. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148).
10. Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 20 maja 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Ostoja Gorczańska (PLH120018).
11. Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 listopada 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Środkowy Dunajec z dopływami (PLH120088).
12. Uchwała Nr IX/61/2003 Rady Gminy Chełmiec z dnia 26 czerwca 2003 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego "Chełmiec IV" w Gminie Chełmiec.

13. Uchwały Nr X/123/2024 Rady Gminy Chełmiec z dnia 19 grudnia 2024 r. w sprawie przystąpienia do zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Chełmiec IV” w Gminie Chełmiec obejmującego część działki nr 88/1 położonej w obrębie Kłęczany.
14. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. *o ochronie gruntów rolnych i leśnych*, Dz. U. z 2024 r., poz. 82.
15. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska*, Dz. U. z 2025 r. poz. 647 z późn. zm.
16. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*, Dz. U. 2026 poz. 548.
17. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami*, Dz. U. z 2024 r. poz. 1292 z późn. zm.
18. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*, Dz. U. z 2026 r. poz. 13 z późn. zm.
19. 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. 2026 poz. 670.
20. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. *Prawo geologiczne i górnicze*, Dz. U. z 2026 r. poz. 69.
21. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne*, Dz. U. z 2025 r. poz. 960 z późn. zm.
22. Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 7 lipca 2020 roku w sprawie rezerwatu przyrody „Cisy w Mogilnie”.

Strony internetowe:

1. Bank Danych Lokalnych <https://stat.gov.pl>
2. Bank Danych o Lasach <https://www.bdl.lasy.gov.pl>
3. Centralny rejestr form ochrony przyrody <http://crfop.gdos.gov.pl>
4. Geoportal <http://mapy.geoportal.gov.pl/imap/>
5. Geoportal PGI <http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO/Wyszukaj3>
6. Geoserwis GDOŚ <http://geoserwis.gdos.gov.pl>
7. Główny Urząd Statystyczny <http://www.stat.gov.pl>
8. Gmina Chełmiec <https://chelmiec.pl/>
9. Informatyczny System Osłony Kraju <http://www.isok.gov.pl>
10. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej <https://klimat.imgw.pl/>
11. Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej <http://kzgw.gov.pl>
12. Małopolska Infrastruktura Informacji Przestrzennej
<http://miip.geomalopolska.pl/imap/>
13. Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych <http://siedliska.gios.gov.pl/pl/>
14. Narodowy Instytut Dziedzictwa <https://mapy.zabytek.gov.pl/nid/>
15. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie <https://www.kzgw.gov.pl>
16. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie - Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie <http://www.krakow.rzgw.gov.pl>
17. Państwowy Instytut Geologiczny <https://www.pgi.gov.pl/>
18. Portal Jakości Powietrza GIOŚ <http://http://powietrze.gios.gov.pl>
19. Powiat nowosądecki <https://nowosadecki.pl/>

20. Przegląd i generowanie Kart Charakterystyk <http://karty.apgw.gov.pl/>
21. Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych <https://www.krakow.lasy.gov.pl/>
22. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Krakowie <http://krakow.rdos.gov.pl>
23. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska <http://www.krakow.pios.gov.pl>
24. Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Krakowie <http://www.wuoz.malopolska.pl>