



Prognoza oddziaływania na środowisko

projektu

II zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów położonych w miejscowościach Hermanowa i Kielnarowa Gmina Tyczyn

Wykonawca:

QUERCUS – Opracowania przyrodnicze
i planistyczne Sylwia Tondos
Piekary 387
32-060 Liszki

Autor:

mgr Sylwia Tondos

Lipiec 2020

Spis treści

1. Cel, zakres i metody wykorzystane przy sporządzaniu prognozy oddziaływania na środowisko	5
1.1. Cel i podstawy prawne prognozy oddziaływania na środowisko	5
1.2. Metodyka	6
1.3. Trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy	6
2. Zawartość, główne cele projektowanego dokumentu oraz jego powiązania z innymi dokumentami	7
2.1. Zakres terytorialny projektowanego dokumentu	7
2.2. Zawartość i główne cele projektowanego dokumentu	8
2.3. Powiązania projektowanego dokumentu z innymi dokumentami	10
2.4. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie	12
3. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu	13
4. Charakterystyka, stan i zagrożenia elementów środowiska przyrodniczego na obszarach objętych przewidywanym oddziaływaniem, a także potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu	16
4.1. Charakterystyka elementów środowiska przyrodniczego	16
4.2. Stan środowiska oraz źródła jego zagrożeń	25
4.3. Potencjalne zmiany istniejącego stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu	29
5. Przewidywane oddziaływania na środowisko, w tym na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów, związane z realizacją postanowień projektowanego dokumentu .	30
5.1. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby	30
5.2. Oddziaływania na zasoby naturalne	30
5.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne	30
5.4. Oddziaływanie na jakość powietrza atmosferycznego oraz warunki klimatyczne	32
5.5. Oddziaływanie na klimat akustyczny	33
5.6. Oddziaływanie na roślinność, zwierzęta oraz różnorodność biologiczną	34
5.7. Oddziaływanie na obszary cenne przyrodniczo, korytarze ekologiczne oraz cele, przedmiot ochrony i integralność obszarów Natura 2000	34
5.8. Oddziaływanie na krajobraz	35
5.9. Oddziaływanie na zdrowie i warunki życia ludzi oraz dobra materialne	35
5.10. Oddziaływanie na zabytki	36
5.11. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko	36
6. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody	36

7.	Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko	37
8.	Działania sprzyjające adaptacji do zmian klimatu	38
9.	Propozycje przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania	41
10.	Streszczenie w języku niespecjalistycznym	42
10.1.	Informacje o prognozie oddziaływania na środowisko oraz projektowanym dokumencie	42
10.2.	Charakterystyka i stan elementów środowiska przyrodniczego	43
10.3.	Przewidywane oddziaływania na środowisko	44
10.4.	Działania ograniczające potencjalne negatywne oddziaływanie, działania sprzyjające adaptacji do zmian klimatu oraz propozycje metod analiz skutków realizacji postanowień dokumentu	45
11.	Literatura	46
12.	Spis tabel i rycin	48
13.	Spis załączników	48

1. Cel, zakres i metody wykorzystane przy sporządzaniu prognozy oddziaływania na środowisko

1.1. Cel i podstawy prawne prognozy oddziaływania na środowisko

Prognoza oddziaływania na środowisko jest dokumentem sporządzanym w ramach procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt. 14 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2020 poz. 283 t.j.) jest to postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityki, strategii, planu lub programu. Celem prognozy oddziaływania na środowisko jest analiza, w jaki sposób realizacja zapisów projektowanego dokumentu może wpłynąć na środowisko, a w szczególności identyfikacja możliwych negatywnych oddziaływań na środowisko oraz przedstawienie propozycji działań minimalizujących i kompensujących potencjalne negatywne oddziaływanie.

Prognoza oddziaływania na środowisko została opracowana zgodnie z wymogami ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2020 poz. 283 t.j.). Zakres merytoryczny opracowania jest zgodny z art. 51 ust. 2 ww. ustawy, a także z wymogami zawartymi w pismach dotyczących uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko, tj. pism:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie, znak W00Ś.411.1.59.2020.AP.2 z dnia 27.05.2020 r.
- Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Rzeszowie, znak PSNZ.453.2.5.2020 z dnia 05.05.2020 r.

W opracowaniu uwzględniono również zmiany wprowadzone ustawą z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2019 poz. 1712).

Niniejsze opracowanie zostało sporządzone dla potrzeb projektu II zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów położonych w miejscowościach Hermanowa i Kielnarowa Gmina Tyczyn (opracowanego na podstawie uchwały Nr XXI.148.20 Rady Miejskiej w Tyczynie z dnia 28 lutego 2020 r. w sprawie przystąpienia do jego sporządzenia), w dalszej części opracowania określanego jako projekt Planu.

Na przedmiotowym terenie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenów położonych w miejscowościach Hermanowa i Kielnarowa Gmina Tyczyn, uchwalony uchwałą Nr XII/97/2003 Rady Miejskiej w Tyczynie z dnia 30 października 2003 r., wraz z późniejszą zmianą Nr 1 uchwaloną uchwałą Nr XI/61/2007 Rady Miejskiej w Tyczynie z dnia 22 sierpnia 2007 r.

1.2. Metodyka

Przy sporządzaniu niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko zastosowano różne metody badawcze. Wykorzystano oraz przeanalizowano dane uzyskane z Urzędu Miasta i Gminy Tyczyn, tj. w szczególności: obowiązujące Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Tyczyn (Nr XXXVIII/290/02 Rady Miejskiej w Tyczynie z dnia 29 sierpnia 2002 r. z późniejszymi zmianami, dalej określane jako Studium), obowiązujący Plan zagospodarowania przestrzennego terenów położonych w miejscowościach Hermanowa i Kielnarowa Gmina Tyczyn (uchwalony uchwałą Nr XII/97/2003 Rady Miejskiej w Tyczynie z dnia 30 października 2003 r., wraz z późniejszą zmianą Nr 1), projekt Planu oraz opracowanie ekofizjograficzne do projektu Planu.

Zastosowano metody opisowe, analizy jakościowe wykorzystujące dostępne wskaźniki stanu środowiska oraz identyfikacji i wartościowania skutków przewidywanych zmian w środowisku, na podstawie których wyciągnięto określone wnioski. Zebrane dane pozwoliły na dokonanie prognoz oddziaływania na środowisko w przypadku realizacji ustaleń projektowanego dokumentu poprzez oszacowanie zmian w poszczególnych elementach środowiska geograficznego. Wnioskowanie oparto m.in. na metodzie analogii przestrzennych, tj. przewidywaniu wystąpienia zjawiska na obszarze projektowanego dokumentu na podstawie zaobserwowania zjawisk będących skutkami realizacji planowanych zamierzeń o podobnym zakresie na innych obszarach. W prognozowaniu uwzględniono stan wyjściowy – obecny stan poszczególnych elementów środowiska i aktualne zagospodarowanie terenu.

Wykorzystano następujące źródła informacji:

- akty prawne,
- dokumenty planistyczne oraz publikacje dotyczące obszaru gminy,
- publikacje naukowe dotyczące charakterystyki elementów środowiska,
- raporty o stanie środowiska publikowane przez różne państwowe służby,
- geoportale oraz strony internetowe państwowych służb,
- materiały kartograficzne dotyczące obszaru objętego opracowaniem,
- publikacje dotyczące przeprowadzania ocen oddziaływania na środowisko.

Wykaz źródeł, wykorzystanych do sporządzenia niniejszego opracowania, znajduje się w rozdziale 11.

1.3. Trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy

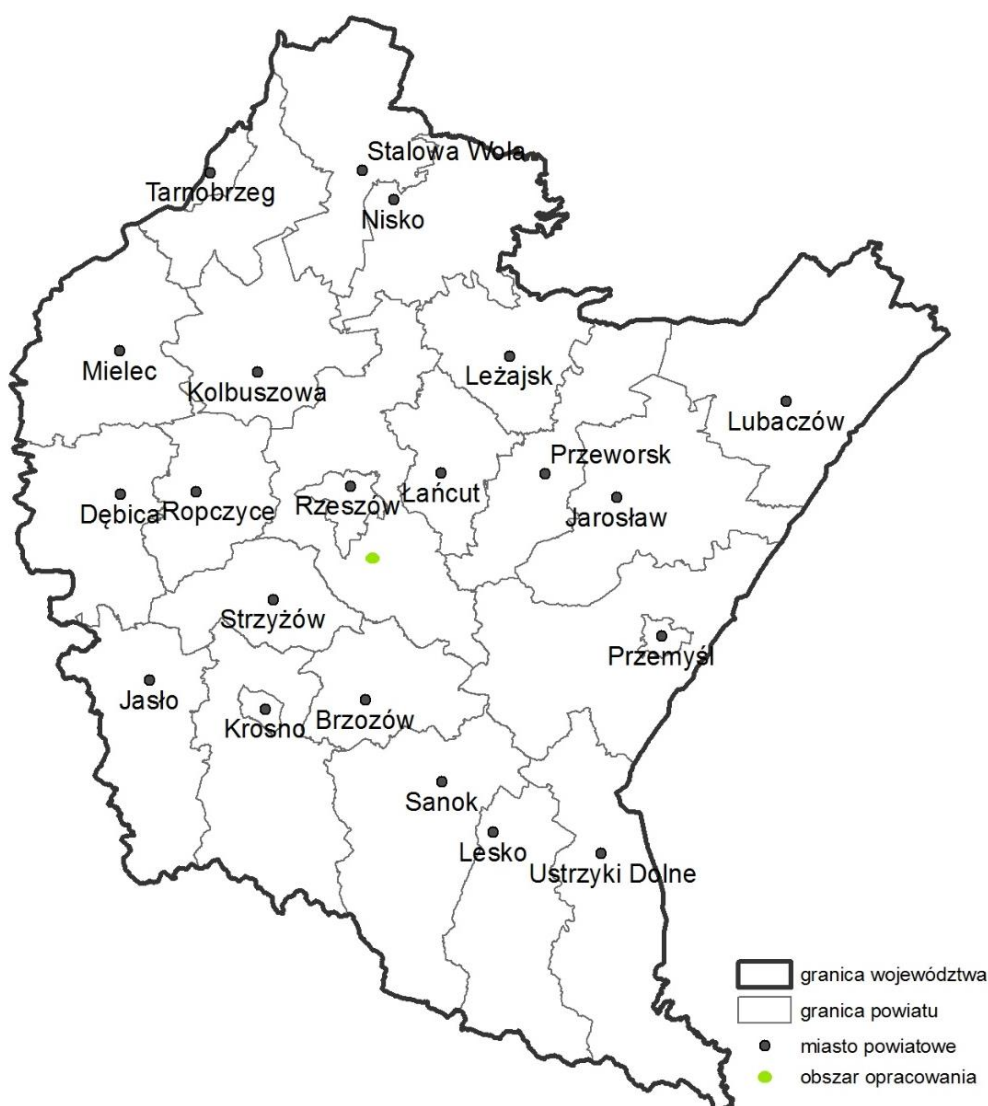
Podczas sporządzania niniejszego opracowania nie pojawiły się trudności, które wynikałyby z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy. Projekt Planu nie zawiera rozwiązań, które byłyby nietypowe i narzucały konieczność zastosowania niestandardowych, skomplikowanych metod w celu oceny potencjalnego oddziaływania na środowisko.

2. Zawartość, główne cele projektowanego dokumentu oraz jego powiązania z innymi dokumentami

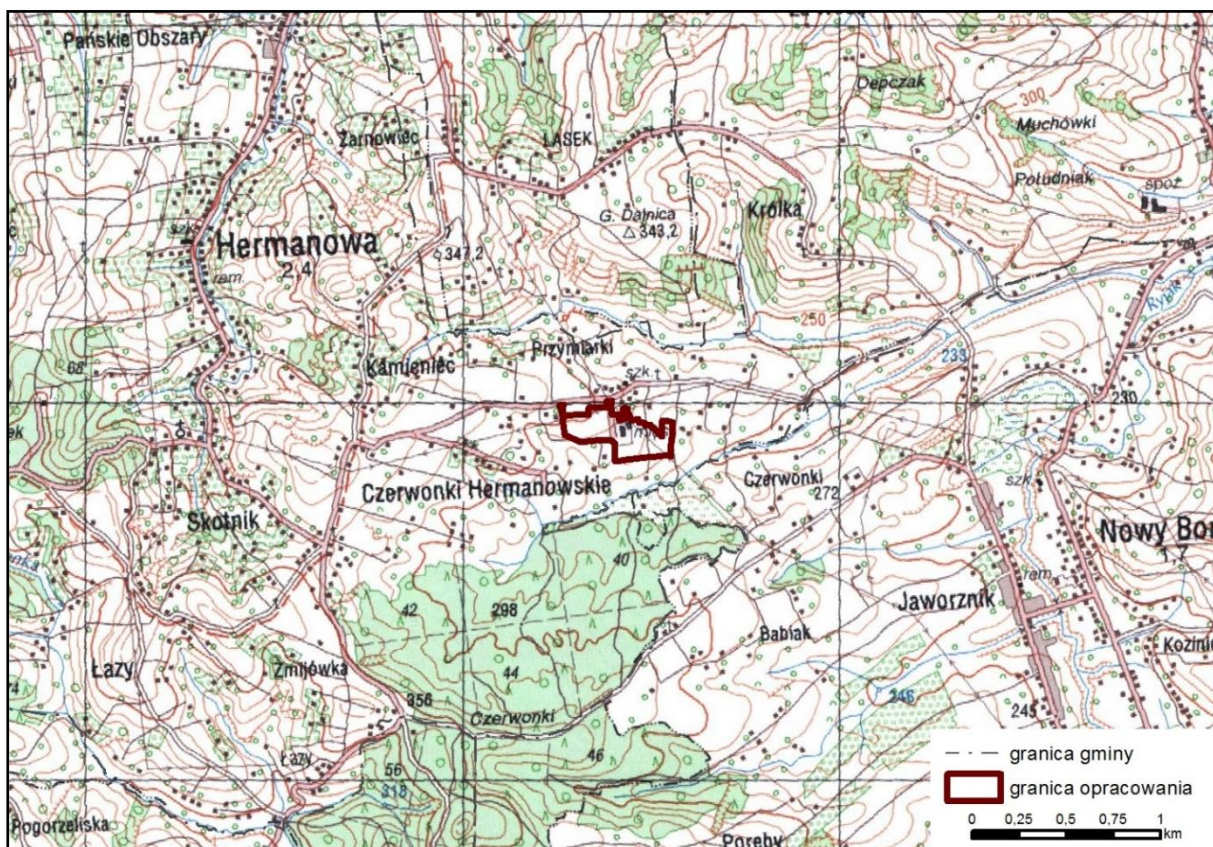
2.1. Zakres terytorialny projektowanego dokumentu

Projekt Planu dotyczy obszaru o powierzchni ok. 10 ha, położonego w południowej części gminy Tyczyn (powiat rzeszowski, województwo podkarpackie) w miejscowości Hermanowa, na południe od drogi gminnej (działka ewidencyjna nr 1706/1) oraz na północ od granicy z gminą Błażowa (ryc. 1 i 2).

Obszar objęty opracowaniem położony jest na stoku o ekspozycji południowo-wschodniej. W większości użytkowany jest rolniczo, częściowo zadrzewiony, natomiast w centralnej części znajdują się obiekty usługowo-przemysłowe po byłych Zakładach Mięsnych Herman. W północnej części terenu przebiega linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia 110 kV (w trakcie likwidacji).



Ryc. 1. Położenie obszaru objętego opracowaniem na tle województwa podkarpackiego



Ryc. 2. Obszar objęty opracowaniem na tle mapy topograficznej

2.2. Zawartość i główne cele projektowanego dokumentu

Zgodnie z art. 14 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2020 poz. 293 t.j.) miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego sporządza się w celu ustalenia przeznaczenia terenów, w tym dla inwestycji celu publicznego, oraz określenia sposobów ich zagospodarowania i zabudowy.

Obecnie na obszarze objętym projektowanym dokumentem obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenów położonych w miejscowościach Hermanowa i Kielnarowa Gmina Tyczyn, uchwalony uchwałą Nr XII/97/2003 Rady Miejskiej w Tyczynie z dnia 30 października 2003 r., wraz z późniejszą zmianą Nr 1 uchwaloną uchwałą Nr XI/61/2007 Rady Miejskiej w Tyczynie z dnia 22 sierpnia 2007 r.

Prace nad projektem Planu zostały podjęte w oparciu o Uchwałę Nr XXI.148.20 Rady Miejskiej w Tyczynie z dnia 28 lutego 2020 r. w sprawie przystąpienia do jego sporządzenia. Zakres i przeznaczenie terenu objętego projektem Planu są zgodne z podstawowym dokumentem polityki przestrzennej gminy jakim jest ww. Studium. Przedmiotowy obszar obejmuje wyznaczone w Studium tereny DG, na których należy dążyć do koncentracji działalności gospodarczej usługowo-produkcyjnej. W ramach I zmiany Studium tereny DG znajdujące się w granicach obszaru objętego projektem Planu otrzymały oznaczenie DG²¹ i dopuszczono na nich realizację obiektów i urządzeń dla działalności gospodarczej: handlowej, usługowej, usługowo-produkcyjnej oraz związanej z rozwojem nauki i szkolnictwa, nie powodujących przekroczenia norm środowiska poza granice działek, na których będą lokalizowane.

Sporządzenie II zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego podyktowane jest przede wszystkim koniecznością uaktualnienia zapisów dotyczących obsługi komunikacyjnej oraz cech i zasad zagospodarowania terenów usługowo-produkcyjnych. Funkcjonowanie zabudowy usługowo-produkcyjnej pozwoli na kontynuację działalności istniejących na terenie firm oraz umożliwi tworzenie nowych miejsc pracy, zgodnie z kierunkami wyznaczonymi w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy i miasta Tyczyn.

Projekt Planu składa się z:

- tekstu Planu stanowiącego treść uchwały Rady Miejskiej w Tyczynie w sprawie uchwalenia II zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów położonych w miejscowościach Hermanowa i Kielnarowa Gmina Tyczyn,
- załączników:
 - załącznik Nr 1 – rysunek II zmiany planu, wykonany na kopii mapy zasadniczej w skali 1:1000, będący integralną częścią uchwały i obowiązujący w zakresie określonym legendą;
 - załącznik Nr 2 – rysunek II zmiany planu, wykonany na kopii fragmentu rysunku planu w skali 1:2000, o którym mowa w §1 ust. 1 uchwały, będący integralną częścią uchwały;
 - załącznik Nr 3 - rozstrzygnięcie o sposobie realizacji zapisanych w planie inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej, które należą do zadań własnych gminy oraz zasadach ich finansowania.

W projektowanym dokumencie wyznaczono obszary oznaczone na rysunku symbolem:

- 1) **UP** – teren zabudowy usługowej, obiektów produkcyjnych, składów i magazynów, w tym: 1.UP, 2.UP;
- 2) **1.KDD** – teren drogi publicznej klasy dojazdowej;
- 3) **KDW** – teren drogi wewnętrznej, w tym 1.KDW, 2.KDW;
- 4) **1.KS** – teren obsługi komunikacyjnej.

W projekcie Planu wprowadzono lub zmieniono względem obowiązującego MPZP zapisy dotyczące:

- ustaleń dla całego terenu objętego Planem,
- zakazy obowiązujące na terenie objętym Planem,
- zasad użytkowania terenu objętego Planem do czasu realizacji ustaleń Planu,
- zasad obsługi terenu objętego Planem w zakresie infrastruktury technicznej,
- powierzchni, przeznaczenia i zasad zagospodarowania poszczególnych kategorii terenów.

Na terenach 1.UP, 2.UP, 1.KDD, 1.KDW, 2.KDW, 1.KS dopuszczono:

- 1) przebudowę sieci infrastruktury technicznej oraz budowę nowych sieci i urządzeń infrastruktury technicznej pod warunkiem, że nie wykluczy to możliwości zagospodarowania terenów zgodnie z ich przeznaczeniem w planie;
- 2) lokalizację ścieżek rowerowych,
- 3) lokalizację przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Należy zaznaczyć, że obowiązujący MPZP (uchwalony w 2003 r.) dopuszcza lokalizację przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, zgodnie z obowiązującym wówczas nazewnictwem.

Na terenach 1.UP, 2.UP, dopuszcza się:

- 1) lokalizację obiektów małej architektury;
- 2) wydzielenie działek budowlanych o powierzchniach nie większych niż 0,1 ha z przeznaczeniem pod lokalizację urządzeń infrastruktury technicznej wraz z dojściem i dojazdem o szerokości nie mniejszej niż 3,5 m;
- 3) lokalizację kondygnacji podziemnej budynków."

Na terenie objętym planem zakazuje się lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, w rozumieniu przepisów dotyczących ochrony środowiska, z wyjątkiem: sieci i urządzeń infrastruktury technicznej oraz dróg.

2.3. Powiązania projektowanego dokumentu z innymi dokumentami

Projekt Planu został opracowany zgodnie z wymogami ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2020 poz. 293 t.j.), rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie wymaganego zakresu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Dz. U. 2003 nr 164, poz. 1587) oraz zgodnie z wymogami prawa z zakresu ochrony środowiska.

Najważniejszymi dokumentami nakreślającymi kierunki polityki przestrzennej, w tym w sferze ekologicznej, i wpływającymi pośrednio lub bezpośrednio na przedmiot Planu są:

- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego – Perspektywa 2030 (2018),
- obowiązujące Studium.

Celem strategicznym Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK) jest efektywne wykorzystanie przestrzeni kraju i jej zróżnicowanych potencjałów rozwojowych dla osiągania ogólnych celów rozwojowych – konkurencyjności, zwiększenia zatrudnienia, sprawności funkcjonowania państwa oraz spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym i terytorialnym w długim okresie. Jednym z głównych celów przestrzennego zagospodarowania kraju wskazanych w KPZK jest cel 2: Poprawa spójności wewnętrznej i terytorialne równoważenie rozwoju kraju poprzez promowanie integracji funkcjonalnej, tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania się czynników rozwoju, wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oraz wykorzystanie potencjału wewnętrznego wszystkich terytoriów. Jednym z kierunków działań, który powinien być podjęty jest Regionalna integracja funkcjonalna, wspaganie rozprzestrzeniania procesów rozwojowych na obszary poza głównymi miastami oraz budowanie potencjału do specjalizacji terytorialnej. Tam, gdzie pojawiają się odpowiednie warunki, należy promować rozwój specjalizacji terytorialnej (w zakresie turystyki, środowiska, różnych gałęzi przemysłu i rolnictwa) będącej cennym uzupełnieniem bazy dochodowej mieszkańców regionów. Według zapisów KPZK polityka przestrzenna wobec obszarów wiejskich

będzie zmierzać do uruchomienia istniejącego potencjału rozwojowego tych obszarów w celu zwiększenia ich konkurencyjności jako miejsca zamieszkania i pracy, wypoczynku oraz prowadzenia działalności gospodarczej i poprawy warunków życia mieszkańców. Dla harmonijnego rozwoju obszarów wiejskich niezbędne jest m.in. tworzenie warunków do rozwoju działalności gospodarczej, co sprzyjać będzie powstawaniu źródeł dochodu poza rolnictwem.

Innym ważnym celem przestrzennego zagospodarowania kraju jest cel 4: Kształtowanie struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych Polski. Jednym z kierunków działań, który powinien być podjęty jest przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej. Fragmentacja przestrzeni przyrodniczej jest powodowana m.in. spontaniczną urbanizacją. Zgodnie z założeniami KPZK przeciwdziałanie fragmentacji systemów przyrodniczych będzie polegało przede wszystkim na uwzględnianiu w procesie planowania potencjału środowiska przyrodniczego i obligatoryjnym wybieraniu rozwiązań najmniej uciążliwych dla środowiska oraz zarządzaniu przestrzenią funkcjonalną korytarzy ekologicznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i studiach gminnych, szczególnie przy planowaniu infrastruktury komunikacyjnej i wskazywaniu gruntów do urbanizacji.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego – Perspektywa 2030 (PZPW) w rozdziale dotyczącym kierunków rozwoju i polityki przestrzennej w zakresie infrastruktury gospodarczej odnosi się do kształtowania warunków rozwoju gospodarczego. Rozwój gospodarczy województwa wymaga kształtowania warunków przestrzennych dla tworzenia i rozwoju stabilnej struktury gospodarczej. W tym celu należy wykorzystywać istniejący stan zainwestowania oraz racjonalnie korzystać z zasobów środowiska. Rozwój gospodarczy powinien się odbywać poprzez m.in. zwiększenie potencjału gospodarczego i podnoszenie atrakcyjności inwestycyjnej województwa, co wymaga podjęcia działań, które wpłyną na osiągnięcie trwałego i dynamicznego wzrostu gospodarczego. Dla osiągnięcia trwałego i dynamicznego wzrostu gospodarczego województwa przewiduje się m.in. wzmocnienie istniejących i rozwój nowych obszarów aktywności gospodarczej, w tym ukierunkowanych na inwestycje z branży zaawansowanych technologii (PZPW wskazuje w tym miejscu również powiat rzeszowski).

PZPW w rozdziale dotyczącym środowiska odnosi się do zagadnień związanych z ochroną środowiska oraz racjonalnym wykorzystaniem jego zasobów. Obejmują one:

- ochronę zasobów wodnych,
- ochronę i racjonalną gospodarkę zasobami kopalin,
- zachowanie i zwiększenie skuteczności ochrony terenów o najwyższych walorach przyrodniczych i krajobrazowych oraz kształtowanie spójnego systemu obszarów chronionych i powiązań ekologicznych,
- ochronę zasobów leśnych oraz rozwój trwałej, zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej,
- ochronę walorów przyrodniczych i klimatycznych miejscowości uzdrowiskowych.

Przyjęta polityka przestrzenna w zakresie ochrony i utrzymania dobrego stanu środowiska ma na celu kształtowanie przestrzeni województwa w sposób zapewniający zachowanie, ochronę

i racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska niezbędnych dla zrównoważonego rozwoju gospodarczego regionu.

Istotne jest również zapobieganie zagrożeniom i zanieczyszczeniom środowiska oraz minimalizowanie ich negatywnych skutków poprzez ograniczenie negatywnych skutków zjawisk naturalnych oraz zapobieganie zagrożeniom i zanieczyszczeniom spowodowanym działalnością człowieka. Dla osiągnięcia i utrzymania dobrego stanu środowiska konieczne jest zapobieganie zagrożeniom powodowanym działalnością człowieka, w tym poprawa jakości powietrza i klimatu akustycznego, przeciwdziałanie poważnym awariom w zakładach przemysłowych i transporcie, zapobieganie pożarom oraz odpowiednie składowanie odpadów niebezpiecznych. Rozwój gospodarczy związany z działalnością człowieka może powodować zagrożenia dla środowiska, w tym pogorszenie jakości powietrza, klimatu akustycznego, a także zagrożenia poważnymi awariami i in. Osiągnięcie jak najlepszej jakości powietrza jest celem, który ma zapewniać wymagane prawem standardy jakości środowiska oraz właściwe standardy jakości życia mieszkańców.

W Studium obszar projektowanego dokumentu obejmuje tereny wyznaczone pod działalność produkcyjną i usługową. Na tym obszarze nie wyznaczono obszarów przebiegu powiązań przyrodniczych, ciągów czy korytarzy ekologicznych, w związku z czym należy stwierdzić, że projektowany dokument jest zgodny w tym zakresie z obowiązującym Studium.

Projektowany dokument wpisuje się w cele i priorytety wymienionych dokumentów, określających kierunki działań w ramach polityki przestrzennej, a dotyczących ochrony zasobów przyrodniczych i zrównoważonego gospodarowania przestrzenią.

2.4. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie

Jak wspomniano, prace nad projektem Planu zostały podjęte w oparciu o Uchwałę Nr XXI.148.20 Rady Miejskiej w Tyczynie z dnia 28 lutego 2020 r. sprawie przystąpienia do jego sporządzenia. Przedmiotowy obszar obejmuje wyznaczone w Studium tereny DG, na których należy dążyć do koncentracji działalności gospodarczej usługowo-produkcyjnej. W ramach I zmiany Studium tereny te otrzymały oznaczenie DG²¹ i dopuszczono na nich realizację obiektów i urządzeń dla działalności gospodarczej: handlowej, usługowej, usługowo-produkcyjnej oraz związanej z rozwojem nauki i szkolnictwa, nie powodujących przekroczenia norm środowiska poza granice działek, na których będą lokalizowane.

Sporządzenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego podyktowane jest przede wszystkim koniecznością uaktualnienia zapisów dotyczących obsługi komunikacyjnej oraz cech i zasad zagospodarowania terenów usługowo-produkcyjnych. Funkcjonowanie zabudowy usługowo-produkcyjnej pozwoli na kontynuację działalności istniejących na terenie firm oraz umożliwi tworzenie nowych miejsc pracy, zgodnie z kierunkami wyznaczonymi w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy i miasta Tyczyn.

Biorąc pod uwagę cel i zakres terytorialny projektowanego dokumentu, w projekcie Planu nie zawarto rozwiązań alternatywnych.

Teren objęty projektowanym dokumentem znajduje się poza obszarami Natura 2000, a na najbliższej położony tego typu obszar (Wisłok Środkowy z Dopływami PLH180030 – ok. 7,5 km w kierunku zachodnim od obszaru opracowania) nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania.

3. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu

Podstawową zasadą, na której powinna opierać się polityka zagospodarowania przestrzennego, jest zasada zrównoważonego rozwoju. Została ona zdefiniowana m.in. w raporcie G. H. Brundtlanda „Nasza wspólna przyszłość” (1987 r.), opracowanym przez Światową Komisję Środowiska i Rozwoju Organizacji Narodów Zjednoczonych. W raporcie tym zrównoważony rozwój został określony jako „proces mający na celu zaspokojenie aspiracji rozwojowych obecnego pokolenia w sposób umożliwiający realizację tych samych dążeń następnym pokoleniom”. Zawarta w tej definicji wizja rozwoju uwzględnia zarówno populację ludzką, jak i świat zwierząt i roślin, ekosystemy, zasoby naturalne Ziemi, a także w sposób zintegrowany traktuje najważniejsze wyzwania stojące przed światem, takie jak walka z ubóstwem, równość płci, prawa człowieka i jego bezpieczeństwo, edukacja dla wszystkich, zdrowie, dialog międzykulturowy. W dokumencie podkreślono, że stworzenie w pełni zrównoważonego modelu życia, a więc uzyskanie poprawy jakości życia ludzi na całym świecie bez rabunkowej eksploatacji ziemskich zasobów naturalnych, wymaga zróżnicowanych działań w poszczególnych regionach świata. Przede wszystkim niezbędna jest integracja działań w trzech kluczowych obszarach: wzrostu gospodarczego i równomiernego podziału korzyści, ochrony zasobów naturalnych i środowiska, a także rozwoju społecznego.

Na bazie zasady zrównoważonego rozwoju oparte zostały cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym. Zostały one zapisane w tzw. Protokołach do Konwencji Narodów Zjednoczonych, do których przystąpiła również Polska. Są to m.in.:

- Konwencja o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, Espoo 1991,
- Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, Nowy Jork 1992,
- Konwencja o różnorodności biologicznej, Rio de Janeiro, 1992 r.
- Protokół z Kioto do Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, Kioto 1997 r.,
- Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska, Aarhus 1998 r.
- Europejska Konwencja Krajobrazowa, Florencja 2000.

Cele ochrony środowiska, ustanowione na szczeblu wspólnotowym, zostały zapisane w uchwałach, dyrektywach i rozporządzeniach Rady Unii Europejskiej. Z punktu widzenia ochrony środowiska istotne są:

- Rozporządzenie Rady 1210/90/EWG z dnia 7 maja 1990 r. w sprawie utworzenia Europejskiej Agencji Ochrony Środowiska oraz sieci informacji i obserwacji środowiska,
- Dyrektywa Rady 90/313/EWG z dnia 7 czerwca 1990 r. w sprawie swobodnego dostępu do informacji o środowisku,
- Rozporządzenie Rady 3254/91/EWG z dnia 19 grudnia 1991 r. w sprawie działań Wspólnoty w zakresie ochrony przyrody,
- Dyrektywa 92/43/EWG Rady z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory,
- Dyrektywa 96/62/EU z dnia 27 września 1996 r. w sprawie jakości powietrza,
- Dyrektywa 96/61/EC z 24 września 1996 r. w sprawie zintegrowanego zapobiegania i ograniczania zanieczyszczeń,
- Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającą ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej,
- Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko,
- Dyrektywa 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa.

W związku z koniecznością dostosowania prawa krajowego do prawa unijnego cele ochrony środowiska, ustanowione na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym, mają odzwierciedlenie w prawodawstwie polskim. Podstawowymi dokumentami określającymi cele ochrony środowiska są:

- Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r.,
- Ustawa dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska,
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- 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,
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze,
- Ustawa dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach,
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne,
- Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej (dokument strategiczny, który jest jedną z podstaw prowadzenia polityki ochrony środowiska w Polsce, a także jedną z dziewięciu strategii, stanowiących fundament zarządzania rozwojem kraju).

Projektowany dokument obejmuje głównie zmiany dotyczące uaktualnienia zapisów dotyczących obsługi komunikacyjnej oraz cech i zasad zagospodarowania terenów usługowo-produkcyjnych. Uwzględnia bezpośrednio cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu krajowym oraz pośrednio na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym, w związku z ich uwzględnieniem w polskim prawodawstwie.

Z punktu widzenia projektowanego dokumentu istotne było uwzględnienie celów środowiskowych dla wód powierzchniowych i podziemnych, określonych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2016, poz. 1911) (rozdział 4 niniejszego opracowania). Cele te

zostały uwzględnione w wyniku wskazania zasad obsługi terenu w zakresie infrastruktury technicznej m.in.:

- odprowadzenie ścieków bytowych, komunalnych:
 - do czasu realizacji kanalizacji sanitarnej odprowadzanie ścieków do bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe z wywożeniem na oczyszczalnię ścieków lub do indywidualnych oczyszczalni ścieków z możliwością odprowadzania ścieków oczyszczonych do wód lub do ziemi,
 - do sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej na terenie i poza granicami planu poprzez rozbudowę, przebudowę i budowę nowej sieci, przy czym określa się minimalną średnicę kanalizacji grawitacyjnej - nie mniejszą niż Ø160;
- odprowadzenie ścieków przemysłowych pochodzących z prowadzonej działalności usługowej oraz produkcyjnej rozwiązać indywidualnie:
 - w indywidualnych przemysłowych oczyszczalniach ścieków z możliwością odprowadzenia ścieków oczyszczonych do wód lub do ziemi, z zachowaniem warunków określonych w przepisach odrębnych, przy czym zakazuje się wprowadzania do ziemi ścieków przemysłowych zawierających substancje priorytetowe lub substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego,
 - w indywidualnych przemysłowych oczyszczalniach ścieków z możliwością odprowadzenia ścieków oczyszczonych do sieci kanalizacji sanitarnej za zgodą zarządcy sieci, z zachowaniem warunków określonych w przepisach odrębnych;
 - poprzez gromadzenie w szczelnych, bezodpływowych zbiornikach wraz z okresowym wywożeniem ścieków do oczyszczalni ścieków, z zachowaniem warunków określonych w przepisach odrębnych;
- odprowadzenie wód opadowo-roztopowych:
 - z powierzchni chłonnych rozwiązać indywidualnie do środowiska w sposób nie powodujący przenikania ponadnormatywnych zanieczyszczeń do wód i gruntów, nie powodujących naruszenia stosunków wodnych na gruntach osób trzecich,
 - z parkingów i powierzchni utwardzonych rozwiązać w sposób zapewniający pełną ochronę przed przenikaniem zanieczyszczeń do gruntu oraz wód powierzchniowych i podziemnych:
 - do lokalnej sieci kanalizacji deszczowej lub ogólnospławnej położonej poza granicami planu,
 - poprzez systemy odprowadzania wód deszczowych do: gruntu, cieków wodnych położonych poza granicami planu;
 - dopuszcza się wykorzystanie powstałych na terenie wód opadowo - roztopowych do celów produkcyjnych, usługowych, bytowych i gospodarczych;
- gromadzenie odpadów komunalnych oraz związanych z prowadzoną działalnością usługową i produkcyjną, w szczelnych pojemnikach na własnej działce i usuwanie na zasadach obowiązujących w gminie.

Ponadto, na terenie objętym Planem zakazuje się lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, w rozumieniu przepisów dotyczących ochrony środowiska, z wyjątkiem: sieci i urządzeń infrastruktury technicznej oraz dróg.

W związku z powyższym należy stwierdzić, że projektowany dokument uwzględnia cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, a także zasadę zrównoważonego rozwoju.

4. Charakterystyka, stan i zagrożenia elementów środowiska przyrodniczego na obszarach objętych przewidywanym oddziaływaniem, a także potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

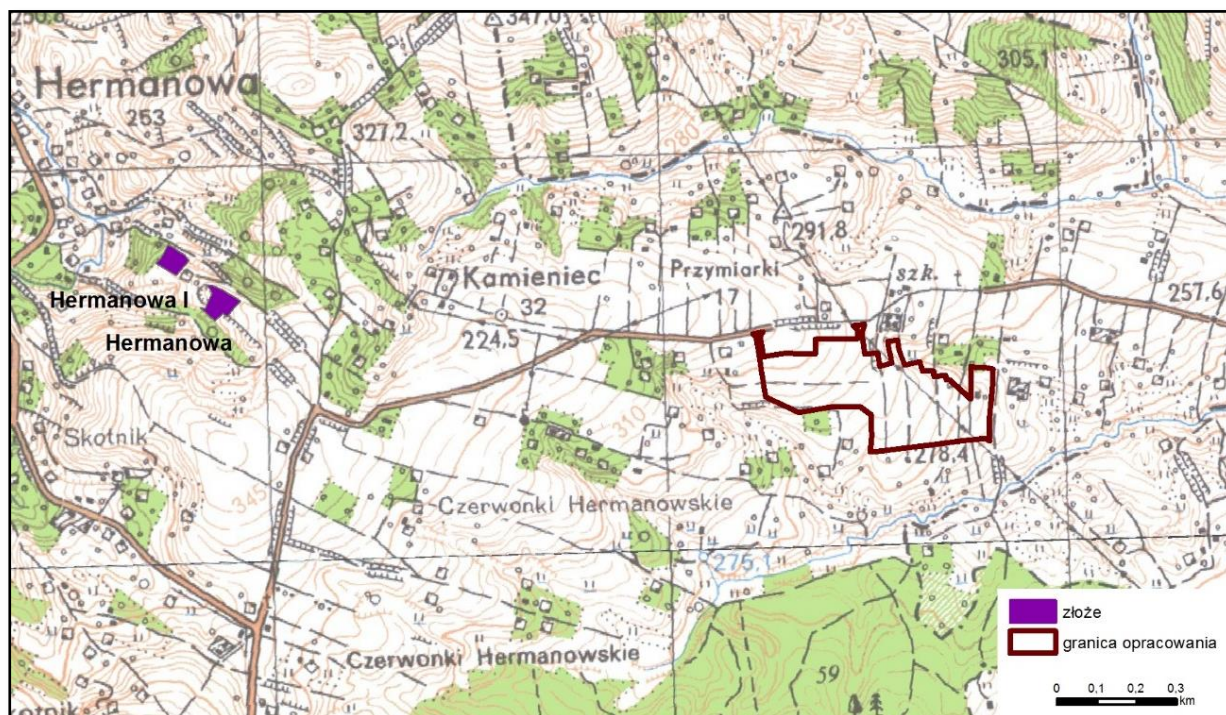
4.1. Charakterystyka elementów środowiska przyrodniczego

4.1.1. Budowa geologiczna, rzeźba terenu i gleby

Teren objęty opracowaniem znajduje się w strefie młodego fałdowania alpejskiego tzw. Europy alpejskiej, w granicach jednostki tektonicznej zwanej Zapadliskiem Przedkarpackim. Powstanie Zapadliska Przedkarpackiego było związane z ugięciem przedpola tworzących się Karpat. W miocenie zostało zalane przez morze, a pozostawione osady ulegały zaburzeniom tektonicznym i zostały częściowo przykryte przez płaszczowiny karpackie.

Na mapie geologicznej Polski 1: 1 000 000 bez utworów kenozoiku na analizowanym obszarze występują utwory z okresu jury środkowej. Na podłożu tym osadzone zostały czwartorzędowe gliny, mułki (pyły) i gliny z rumoszami skalnymi zwietrzelinowe i deluwialne: na glinach zwałowych oraz gliny i mułki z przewarstwieniami piasków, z domieszką żwirów i rumoszy skalnych, deluwialne i peryglacjalne (kongeliflukcyjne). Ponadto w południowej części analizowanego obszaru osadzone zostały eoceńskie łupki i piaskowce cienkoławicowe (Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1:50 000).

Na obszarze objętym opracowaniem nie występują tereny górnicze, obszary górnicze oraz udokumentowane złoża kopalin. Najbliżej, w odległości ok. 1,5 km w kierunku północno-zachodnim znajduje się złożo kruszyw naturalnych Hermanowa (KN 9626) i Hermanowa I (KN 10524), których wydobywanie zostało zaniechane (System Midas, geoportal.pgi.gov.pl/midas-web; oraz Karta informacyjna złoża kopaliny stałej).



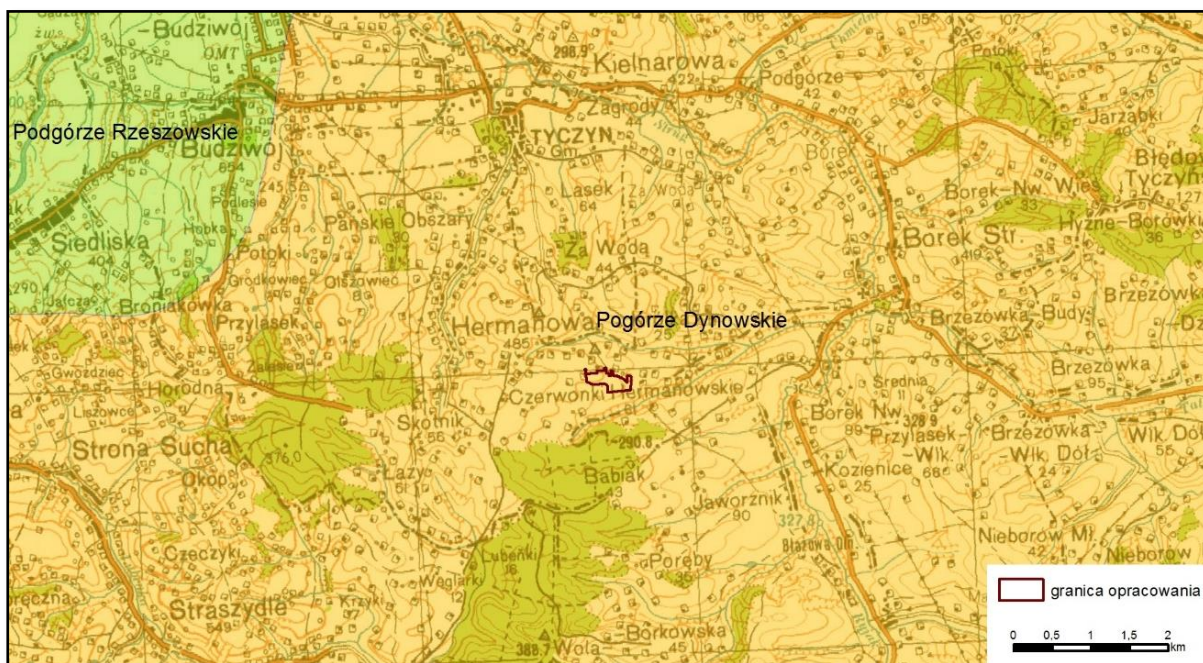
Ryc. 3. Złóża surowców.

Zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym J. Kondrackiego (2011) teren objęty opracowaniem znajduje się w zasięgu następujących jednostek (w nawiasach podano numerację regionów wg systemu dziesiętnego):

- obszaru Europy Zachodniej,
- podobszaru (megaregionu) Karpaty (wraz z Podkarpaciem) (5),
- prowincji Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym (51),
- podprowincji Zewnętrzne Karpaty Zachodnie (513),
- makroregionu Pogórze Środkowobeskidzkie (513.6),
- mezoregionu Pogórze Dynowskie (513.64).

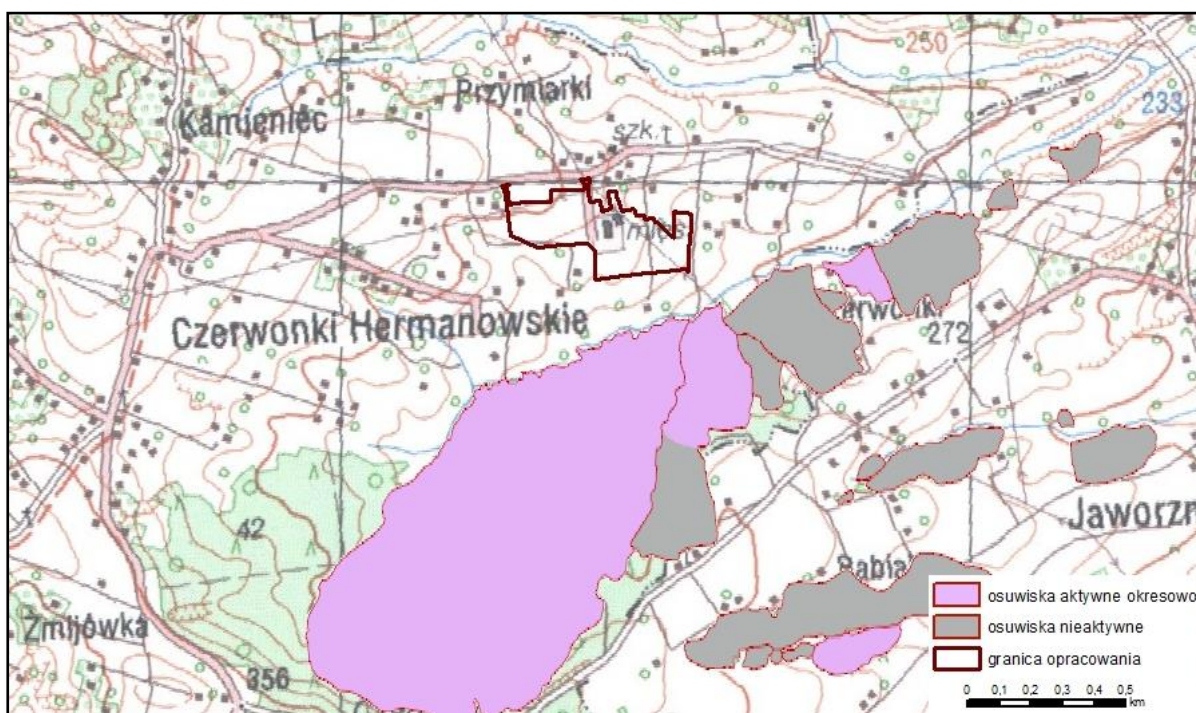
Mezoregion Pogórze Dynowskie jest największym wśród zewnętrznych pogórzy karpackich. Znajduje się pomiędzy dolinami Wisłoka i Sanu. W części północnej charakteryzuje się monotonną, wyrównaną rzeźbą wyżynną i wysokościami 350-400 m, zaś na granicy z Kotliną Jasielsko-Krośnieńską, w części południowo-zachodniej, występują wyraziste wzniesienia, zbudowane z piaskowców ciężkowickich (Kondracki, 2011).

Obszar objęty opracowaniem jest mało zróżnicowany pod względem ukształtowania powierzchni. Jest to stok o niewielkim nachyleniu i wyrównanej powierzchni, pokryty polami uprawnymi, trwałymi użytkami zielonymi i zadrzewieniami śródpolnymi. Wysokości bezwzględne na tym terenie wynoszą ok. 270-305 m. n.p.m.



Ryc. 4. Położenie obszaru objętego opracowaniem na tle regionów fizyczno-geograficznych

W granicach analizowanego obszaru, zgodnie z danymi Systemu Osłony Przeciwośuwiskowej, nie stwierdzono występowania zjawisk geodynamicznych, jednak w kierunku południowym i południowo-wschodnim znajdują się osuwiska aktywne okresowo i nieaktywne (najbliżej położone to około 150 m w kierunku południowym osuwiska aktywne okresowo i około 170 m w kierunku południowo-wschodnim osuwiska nieaktywne (<http://mapa.osuwiska.pgi.gov.pl>)).



Ryc. 5. Osuwiska wg SOPO.

Typ gleby jest silnie uzależniony od rodzaju materiału budującego podłoże, czyli tzw. skały macierzystej. Przez gminę Tyczyn przepływa rzeka Strug, w dolinie której znajdują się żyzne mady, poza tym na terenie gminy znajdują się gleby:

- brunatne, miejscami czarnoziemy brunatniejące na wzniesieniach,
- bagienne, na ternach wilgotnych,
- bielcowe, w centralnej części gminy, na układach kredowych.

Wszystkie gleby w gminie zaliczane są do ciężkich (Program Rozwoju Gminy Tyczyn na lata 2017-2022). Na terenie objętym opracowaniem znajdują się gleby III i IV klasy bonitacyjnej. Przed uchwaleniem obowiązującego MPZP) uzyskano zgodę na przeznaczenie gleb klas III na cele nierolnicze.

4.1.2. Klimat

Klimat definiowany jest jako charakterystyczny dla danego obszaru zespół zjawisk i procesów atmosferycznych, kształtowany pod wpływem właściwości fizycznych i geograficznych tego obszaru (Niedźwiedź, 2003). Województwo podkarpackie leży w strefie klimatu umiarkowanego o charakterze przejściowym, pomiędzy klimatem umiarkowanym morskim a kontynentalnym.

Część gminy Tyczyn, która położona jest na Pogórzu Dynowskim, charakteryzuje się następującymi parametrami:

- niewielkie roczne amplitudy temperatury powietrza,
- wysokie roczne sumy opadów atmosferycznych (średnia roczna suma 700 mm),
- późno rozpoczynająca się wiosna,
- miesięczne średnie temperatury w styczniu około -2,5°C,
- miesięczne średnie temperatury w lipcu około +17,5°C,
- średnia roczna liczba dni z pokrywą śnieżną 60,
- ilość dni z przymrozkiem około 110,
- ilość dni pogodnych od 35 do 40,
- ilość dni pochmurnych od 130 do 140.

Zimą, w głęboko wciętych dolinach, tworzą się zastoiska chłodnego powietrza i występują zjawiska inwersji temperatury (Program Rozwoju Gminy Tyczyn na lata 2017-2022).

4.1.3. Wody

Wody powierzchniowe

Analizowany teren znajduje się w obszarze dorzecza Wisły, na terenie regionu wodnego Górnej Wisły, w granicach Jednolitej Części Wód Powierzchniowych (JCWP) RW2000122265689 o nazwie „Strug do Chmielnickiej Rzeki”. Na podstawie informacji zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (PGW), który stanowi załącznik do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2016, poz. 1911) charakteryzuje się ona następującymi parametrami:

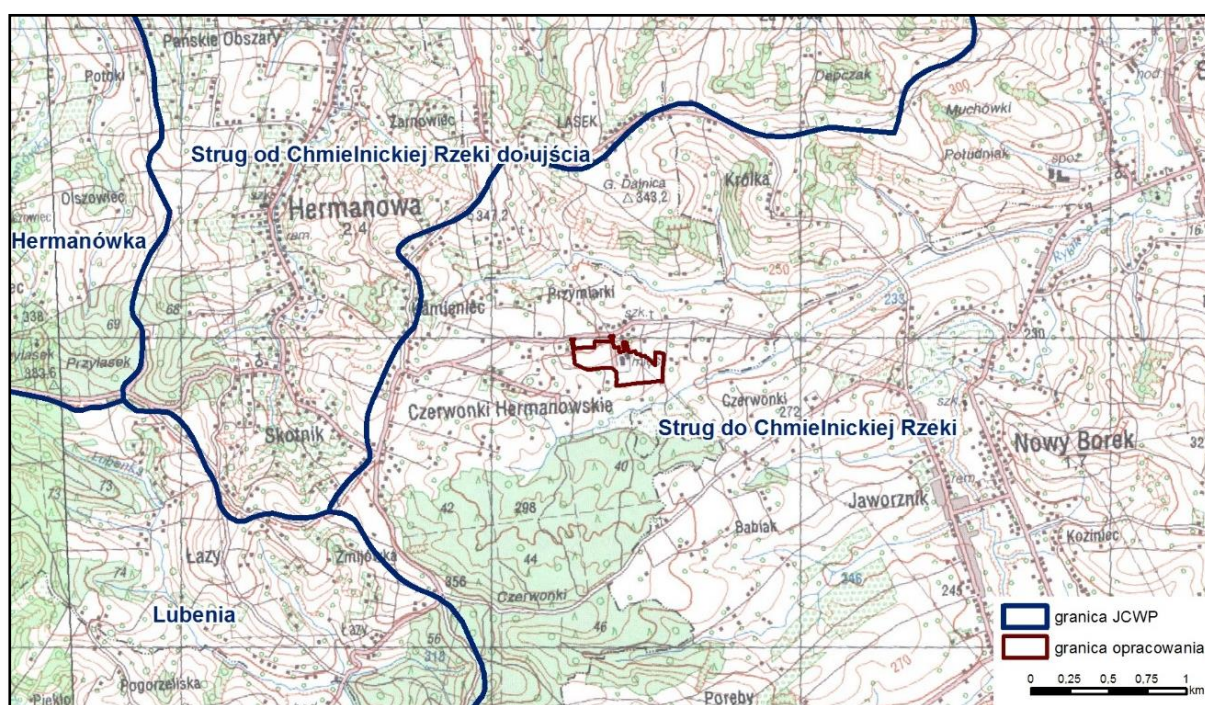
- europejski kod JCWP – PLRW2000122265689,
- nazwa i kod dorzecza - obszar dorzecza Wisły, kod 2000,
- region wodny - region wodny Górnej Wisły,
- typ JCWP – potok fliszowy,
- status JCWP – naturalna część wód,
- aktualny stan lub potencjał – dobry,
- ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – niezagrożona.

Cele środowiskowe dla JCWP rzecznych na obszarze dorzecza Wisły zamieszczono w tabeli 52 PGW dorzecza Wisły. W poszczególnych kategoriach JCWP celem środowiskowym jest głównie osiągnięcie co najmniej dobrego lub dobrego stanu lub potencjału ekologicznego i utrzymanie dobrego stanu chemicznego (tab. 1.).

Tab. 1. Zestawienie celów środowiskowych dla JCWP na terenie objętym opracowaniem

Nazwa i kod JCWP	Cel środowiskowy dla analizowanych JCWP:	
	Stan lub potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
Strug do Chmielnickiej Rzeki (PLRW2000122265689)	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny

Przez gminę Tyczyn przepływa rzeka Strug, będąca dopływem Wisłoka, a jej dolina charakteryzuje się szerokością od 6-12 m. Powstaje ona w okolicach Nowego Borka, w wyniku połączenia cieków Ryjak i Tatyna. Liczne potoki przepływające przez gminę charakteryzują się dużymi spadkami i wylewają w wyniku gwałtownych roztopów lub na skutek gwałtownych opadów (Program Rozwoju Gminy Tyczyn na lata 2017-2022). Około 150 m na południe i południowy-wschód od granic opracowania znajduje się ciek Dopływ spod Kamieńca.



Ryc. 6. Granice JCWP na tle mapy topograficznej

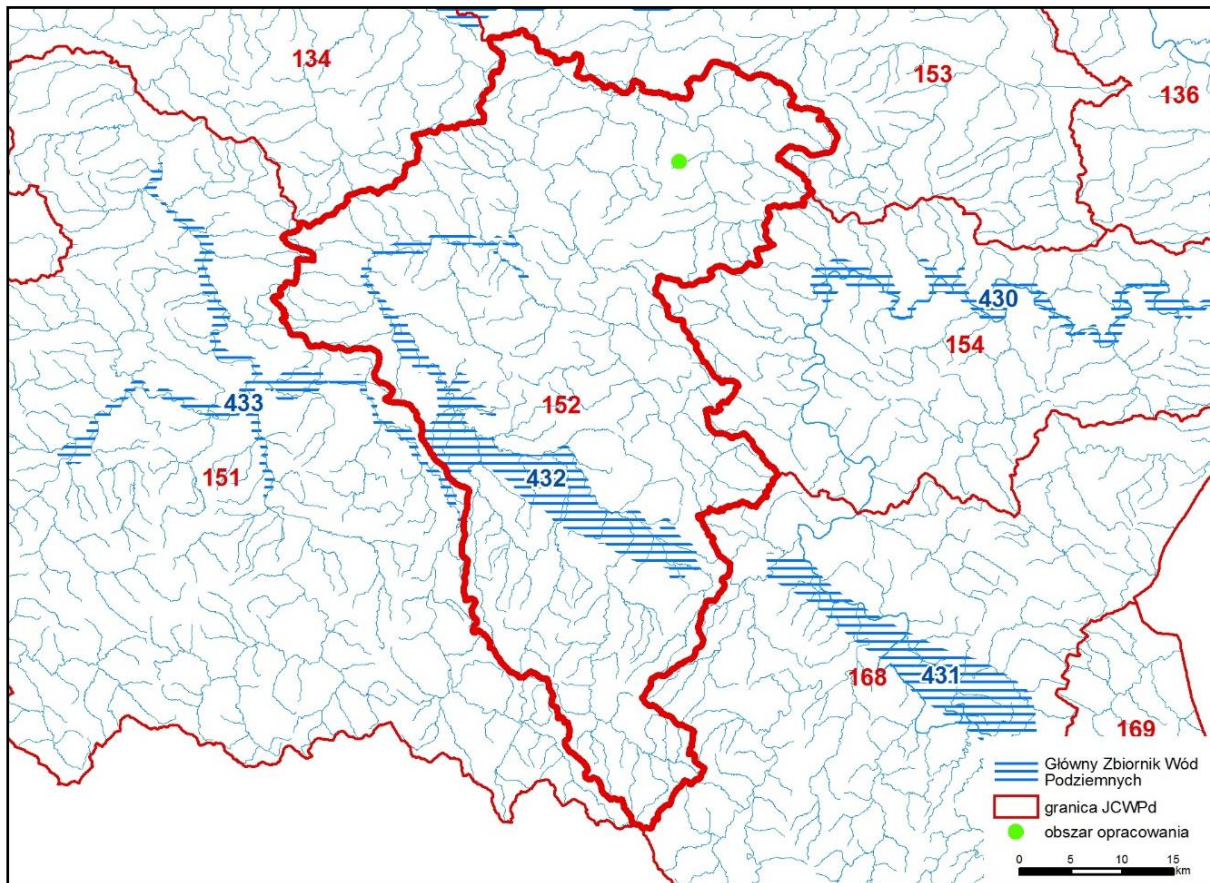
Zgodnie z informacjami przedstawionymi na mapach zagrożenia powodziowego, opracowanych w ramach projektu „Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami” (ISOK) analizowany teren nie należy do obszarów, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie (raz na 500 lat – Q0,2%), średnie (raz na 100 lat – Q1%) ani wysokie (raz na 10 lat – Q10%) (<http://mapy.isok.gov.pl/imap/>).

Wody podziemne

Obszar objęty opracowaniem znajduje się poza granicami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP).

Zgodnie z podziałem Polski na 172 jednolite części wód podziemnych (JCWPd), które są podstawowymi, jednostkowymi obszarami ochrony i gospodarowania wodami podziemnymi – zakres znaczeniowy jest najbardziej zbliżony do terminu zbiorowisko wody podziemnej (red. Paczyński, Sadurski, 2007), analizowany obszar znajduje się w zasięgu JCWPd nr 152 (kod PLGW2000152) (<http://epsh.pgi.gov.pl/>, <http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap/>). Charakteryzuje się ona następującymi parametrami:

- europejski kod – PLGW2000152,
- stan ilościowy – dobry,
- stan chemiczny – dobry,
- ogólna ocena stanu JCWPd – dobry,
- ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych – niezagrażona.



Ryc. 7. Położenie analizowanego obszaru względem JCWPd i GZWP.

JCWP 152 zajmuje powierzchnię 2 043,9 km². Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania są szacowane na 56 732 m³/d, z czego 10,4% jest obecnie wykorzystanych. W obrębie wydzielonej JCWPd znajdują się 2 piętra wodonośne.

Schemat krążenia wód w obrębie wydzielonej JCWPd nr 152

Wody podziemne zasilane są głównie poprzez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych, a także w niewielkim stopniu poprzez infiltrację wód powierzchniowych oraz dopływ z podłoża. Zasilanie piętra fliszowego zależy przede wszystkim od charakteru litologicznego zwietrzliny i kąta nachylenia stoków. Najdogodniejsze warunki infiltracji istnieją w obrębie dolin rzecznych. Przepływ wód podziemnych odbywa w kierunku dolin rzecznych, które stanowią podstawę drenażu. Granice hydrodynamiczne biegną po działach wód podziemnych, które pokrywają się z działami wód powierzchniowych. Północną granicę JCWPd nr 152 stanowi wododział 3-go rzędu zamknięty ujściem rzeki Strug do Wisłoka poniżej Rzeszowa. Od wschodu, zachodu i południa JCWPd ogranicza zasięg zlewni Wisłoka. Naturalnymi strefami drenażu wewnątrz JCWPd są rzeki i ciekі powierzchniowe z tym, że dla głębiej położonych warstw wodonośnych jest to głównie rzeka Wisłok. Funkcję drenażu pełnią także ujęcia wód podziemnych (studnie wiercone i kopane, źródła). Kierunki krążenia wód podziemnych są często skomplikowane ze względu na wykształcenie litologiczne i tektonikę utworów fliszu karpackiego. Generalnie jednak wody wszystkich pięter/poziomów wodonośnych przepływają w kierunku naturalnych stref drenażu. Oddziaływanie ujęć zaburza ten kierunek tylko lokalnie na niewielkich obszarach.

Na terenie gminy Tyczyn, na potrzeby komunalne i wytwórni wody mineralnej w Borku Starym eksploatowane są wody oligoceńskie (wody zmineralizowane oraz wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowe). Ponadto na Łanach Tyczyńskich znajduje się źródło wody mineralnej, o małej wydajności, ok. 5 l/min., które nie jest eksploatowane. Są to wody siarczkowo-chlorkowo-sodowo-wodorowęglanowo-wapniowo-żelaziste. Ponadto na terenie gminy znajdują się źródła w Przylasku, Hermanowej i na terenie klasztoru oo. dominikanów w Borku Starym, które są wodami szczelinowymi ze skał trzecio- i czwartorzędowych (Program Rozwoju Gminy Tyczyn na lata 2017-2022).

Na obszarze objętym opracowaniem brak jest głównego użytkowego poziomu wodonośnego (Warmuz B., Malata T., Walatek M., Balicki L., 2018).

Zgodnie z informacjami przekazanymi przez Urząd Miasta i Gminy Tyczyn na analizowanym terenie nie istnieją eksploatowane ujęcia wód podziemnych, ani strefy ochronne ujęć wód.

4.1.4. Szata roślinna i świat zwierząt

Obszar objęty opracowaniem zajmują częściowo zadrzewione użytki rolne, a w centralnej części znajdują się zabudowania byłego zakładu produkcyjnego. Użytki zielone na przedmiotowym obszarze to głównie uprawy traw na dawnych gruntach ornych, których

charakterystyka florystyczna jest zmienna w zależności od sposobu użytkowania. Wschodnia część terenu ulega stopniowej sukcesji wtórnej.

Uwzględniając charakter użytkowania obszaru i najbliższych położonych terenów otaczających oraz brak danych o faunie tego obszaru można przyjąć, że fauna występująca na tym terenie jest typowa dla krajobrazu rolniczego.

Śród ptaków można spodziewać się gatunków pospolitych, rozpowszechnionych na terenie całego kraju, najczęściej osiągających duże liczebności oraz ptaków wykazujących szeroki zakres tolerancji na niekorzystne warunki siedliskowe, takie jak wysoki poziom hałasu, czy stała obecność człowieka i sąsiedztwo infrastruktury drogowej czy budowlanej. Są to tzw. gatunki synantropijne, przystosowane do życia w środowisku o wysokim stopniu antropopresji (np. modraszka *Cyanistes caeruleus*, bogatka *Parus major*, sroka *Pica pica*, szpak *Sturnus vulgaris*). Charakterystyczne gatunki dla krajobrazu rolniczego to m.in. skowronek *Alauda arvensis*, pliszka żółta *Motacilla flava*, trznadel *Emberiza citrinella*, potrzysz *Emberiza calandra*, makolągwa *Linaria cannabina*, pokląskwa *Saxicola rubetra*, cierniówka *Sylvia communis*, srokosz *Lanius excubitor*, świergotek polny *Anthus campestris*, myszołów *Buteo buteo*, pustułka *Falco tinnunculus*.

Z uwagi na charakterystykę siedliskową analizowanego terenu oraz siedliska otaczające na obszarze objętym opracowaniem mogą występować następujące ssaki: dzik *Sus scrofa*, sarna *Capreolus capreolus*, lis *Vulpes vulpes*, zając szarak *Lepus europaeus*, jeż *Erinaceus europaeus*, kuna domowa *Martes foina*.

Warunki siedliskowe dla płazów nie są atrakcyjne. Płazy preferują siedliska o mozaikowym charakterze, w skład których wchodzi zarówno tereny leśne o charakterze naturalnym, zakrzewione, tereny podmokłe oraz otwarte, jak łąki czy nieużytki. Na przedmiotowym obszarze brak jest zastoisk lub zbiorników wodnych, które mogłyby stanowić dogodne miejsca rozrodu.

Podsumowując, z uwagi na obecne użytkowanie terenu oraz zagospodarowanie terenów otaczających, charakteryzuje się on niskimi walorami przyrodniczymi.

4.1.5. Walory krajobrazowe obszaru opracowania i ochrona krajobrazu

Krajobraz jest sumą elementów naturalnych i antropogenicznych występujących w przestrzeni. Krajobraz naturalny składa się z elementów środowiska przyrodniczego (np. rzeźba terenu, wody powierzchniowe, szata roślinna), które kształtują jego charakter poprzez swoje własności jak i oddziaływania zachodzące między różnymi elementami. Krajobraz kulturowy powstaje w wyniku przekształcenia krajobrazu naturalnego poprzez działalność człowieka. Można wyróżnić w nim jeszcze podtypy, np. rolniczy, miejski, przemysłowy (www.krajobraz.kulturowy.us.edu.pl – Komisja Krajobrazu Kulturowego PTG). Zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym krajobraz jest to postrzegana przez ludzi przestrzeń, zawierająca elementy przyrodnicze lub wytwory cywilizacji, ukształtowana w wyniku działania czynników naturalnych lub działalności człowieka.

Ze względu na ukształtowanie terenu i charakter szaty roślinnej gmina Tyczyn charakteryzuje się dużymi walorami krajobrazowymi. Około 800 m na północ od analizowanego

obszaru znajduje się wzniesienie Dalnica (343 m n.p.m.). Na terenie gminy znajduje się ponad 20 miejsc określanych jako ciągi i punkty widokowe (Program Rozwoju Gminy Tyczyn na lata 2017-2022).

Analizowany obszar charakteryzuje się krajobrazem przekształconym przez człowieka, o charakterze rolniczym z licznymi zadrzewieniami śródpolnymi i trwałymi użytkami zielonymi. Na terenie tym znajdują się również budynki byłych Zakładów Mięsnych „Herman”. W odległości ok. 200 m na południe i 400 m na północ znajdują się w dużym stopniu zadrzewione doliny niewielkich cieków wodnych, natomiast w odległości 300-400 m w kierunku południowym rozciąga się duży obszar leśny o nazwie Czerwonki, charakteryzujący się mieszanym drzewostanem.

Typ użytkowania analizowanego obszaru sprawia, że nie posiada on istotnych walorów krajobrazowych i nie wyróżnia się spośród innych obszarów o takim użytkowaniu. W otoczeniu znajdują się jednak obszary o dużych walorach krajobrazowych. W kierunku południowym występuje mozaika terenów o różnym pokryciu i użytkowaniu (lasy, grunty orne, tereny zabudowane), które dodatkowo charakteryzują się dużym urozmaicheniem rzeźby. Występują tu liczne wzniesienia i doliny cieków.

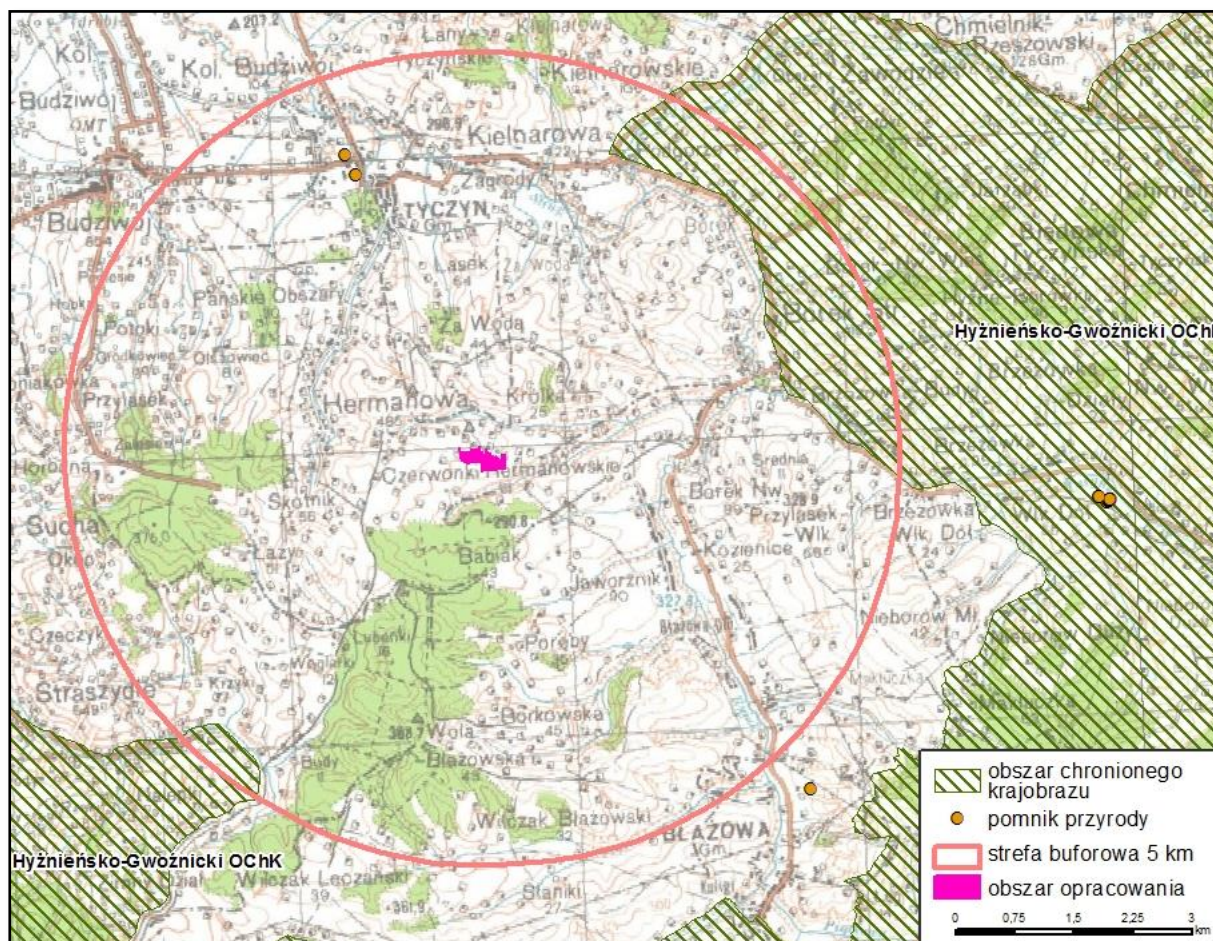
4.1.6. Obszary chronione

Na analizowanym terenie nie występują obszary chronione wymienione w art. 6 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2020 poz. 55).

W promieniu 5 km występują Hyżnieńsko-Gwoźnicki Obszar Chronionego Krajobrazu i pomniki przyrody (drzewa). Hyżnieńsko-Gwoźnicki Obszar Chronionego Krajobrazu, który zajmuje południowo-zachodnią część Pogórza Dynowskiego, porastają grądy, buczyna karpacka oraz łągi w dolinach rzecznych. Z roślin chronionych występują: bluszcz pospolity, podkolan biały, lilia złotogłów, barwinek pospolity, skrzyp olbrzymi. Z interesujących zwierząt należy wymienić ptaki: puchacza, zimorodkę, bociana czarnego, remiza, krogulca, z ssaków borsuka, gronostaja, łasicę, a z płazów salamandrę plamistą

Korytarze ekologiczne są ważnymi elementami środowiska naturalnego, ponieważ zapewniają łączność i spójność ekologiczną. Nie są prawną formą ochrony przyrody, jednak pozytywnie wpływają na ograniczenie izolacji najcenniejszych przyrodniczo obszarów co przyczynia się do utrzymania, a nawet wzrostu różnorodności biologicznej na poziomie ekosystemu (stała migracja roślin, zwierząt, grzybów między siedliskami).

Obszar objęty opracowaniem znajduje się poza wyznaczonymi głównymi korytarzami migracyjnymi (zgodnie z Mapą korytarzy ekologicznych w Polsce, wykonaną przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży w 2011 roku) (Jędrzejewski i in., 2011).



Ryc. 8. Obszary chronione w promieniu 5 km od obszaru opracowania.

4.2. Stan środowiska oraz źródła jego zagrożeń

4.2.1. Gleby

Jakość i stopień przekształceń pokrywy glebowej uwarunkowane są głównie budową geologiczną, morfologią terenu oraz stosunkami wodnymi. Na terenie gminy Tyczyn występują mady w dolinie rzeki Strug oraz gleby brunatne, bielcowe i bagienne. Gleby występujące na analizowanym obszarze należą do III i IV klasy bonitacyjnej. Zanieczyszczenie gleb na terenie gminy wynika głównie ze stosowania nawozów sztucznych w rolnictwie, emisji zanieczyszczeń pochodzenia komunikacyjnego i przemysłowego oraz gospodarki ściekowej i niedostatecznie rozwiniętej sieci kanalizacyjnej, której rozbudowa jest utrudniona ze względu na rozproszoną zabudowę (Program Rozwoju Gminy Tyczyn na lata 2017-2022).

Zgodnie z raportem z III etapu realizacji zamówienia „Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2015-2017”, opracowanego przez IUNG w Puławach, najbliższej zlokalizowany punkt pomiarowy nr 439 znajdował się w Godowej, w gminie Strzyżów. W 2015 roku odczyn pH w zawiesinie wodnej wyniósł 5,3 i był przeciętny, w porównaniu do innych badanych punktów w województwie podkarpackim.

W tabeli poniżej przedstawiono wybrane wyniki dla punktu 439 w 2015 roku.

Tab. 2. Wyniki monitoringu chemizmu gleb ornych w punkcie 439 w 2015 r.

fosfor ogólny	0,04%
potas ogólny	0,18%
żelazo	1,87%
ołów	15,89 mg·kg ⁻¹
arsen	5,12 mg·kg ⁻¹
kadm	0,24 mg·kg ⁻¹

Na analizowanym terenie duży udział w zanieczyszczeniu gleb ma rolnictwo, ze względu na stosowanie środków ochrony roślin i pestycydów oraz wylewanie gnojowicy na grunty orne.

4.2.2. Wody powierzchniowe i podziemne

Stan wód powierzchniowych i podziemnych bardzo dobrze odzwierciedla ogólną jakość środowiska naturalnego. Presja człowieka na środowisko może być łatwo określana za pomocą badań nad właściwościami chemicznymi, fizycznymi oraz biologicznymi wód.

Skład chemiczny wody w ciekach zależy od stanu pogody i pory roku, gdyż są one zasilane wodami powierzchniowymi np. z topniejących śniegów i podziemnymi.

Stan/potencjał ekologiczny oraz stan chemiczny niemonitorowanej JCWP Strug do Chmielnickiej Rzeki jest co najmniej dobry (w okresie 2010-2012, <http://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/raporty/PODKARPACKIE.pdf>). W późniejszych latach ta JCWP nie była monitorowana. Najbliższy punkt pomiarowo-kontrolny Strug-Biała znajduje się w granicach JCWP Strug od Chmielnickiej Rzeki do ujścia., dla którego monitoring przeprowadzono w 2015 r. Charakteryzowała się ona II klasą elementów HYMO i umiarkowanym stanem/potencjałem ekologicznym (Raport o stanie środowiska w województwie podkarpackim w latach 2013-2015).

W ramach krajowego monitoringu wód podziemnych w roku 2016 badane były punkty pomiarowe w obrębie JCWPd nr 152, a wyniki zebrane zostały w „Ocenie wyników badań prowadzonych w ramach monitoringu diagnostycznego stanu chemicznego wód podziemnych w 2016 roku” (Pałkowska E., 2017). Najbliższym punktem pomiarowym jest punkt nr 147 zlokalizowany w gminie Błażowa w miejscowości Mokłuczka, który charakteryzuje się swobodnym zwierciadłem wód i IV klasą jakości.

Jak wynika z analizy presji na wody podziemne i przeprowadzonego monitoringu zasoby wód podziemnych w JCWPD nr 152 nie są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych i charakteryzują się dobrym stanem. Ze względu na uwarunkowania geologiczne wody podziemne mogą być narażone na zanieczyszczenia pochodzące z rolnictwa oraz nieoczyszczone ścieki socjalno-bytowe infiltrujące w głąb.

Jednymi z głównych źródeł zanieczyszczeń wód na tym terenie są nawozy sztuczne stosowane w rolnictwie.

4.2.3. Jakość powietrza

Zanieczyszczenia powietrza są główną przyczyną globalnych zagrożeń środowiska przyrodniczego. Mogą być przenoszone na znaczne odległości oraz bezpośrednio wpływać na

zdrowie ludzi. W gminie Tyczyn na zanieczyszczenie powietrza wpływa głównie niska emisja z lokalnych kotłowni i palenisk domowych oraz nielicznych zakładów produkcyjnych, będących źródłami punktowymi oraz z wciąż rosnącej liczby pojazdów mechanicznych. Wśród 13 gmin należących do Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego (ROF), gminy Lubenia, Chmielnik i Tyczyn emitują do powietrza najmniej dwutlenku węgla (w gminie Tyczyn 77 898,98 Mg CO₂/rok) (Program Rozwoju Gminy Tyczyn na lata 2017-2022).

Na terenie gminy Tyczyn nie jest prowadzony stały monitoring powietrza, a szacunkowe stężenia podstawowych zanieczyszczeń wyliczane są za pomocą modelowania na podstawie bazy emisji oraz danych meteorologicznych za rok 2018. Najbliższa stacja monitoringu powietrza znajduje się w Rzeszowie (ul. Rejtana). Na analizowanym obszarze średnioroczne stężenie roczne NO₂ wynosi 10-12 (µg/m³). Zgodnie z załącznikiem 1 „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie podkarpackim. Raport za rok 2018” sytuacje przekroczeń na terenie gminy Tyczyn miały miejsce w zakresie następujących wskaźników (z uwzględnieniem podziału ze względu na cel ochrony):

- ochrona zdrowia: BaP(PM₁₀), O₃, PM₁₀, PM_{2,5}
- ochrona roślin: O₃.

Obszar opracowania należy do strefy podkarpackiej. Ocena ogólna jakości powietrza pod względem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi wykazała przekroczenia wskaźników PM₁₀ oraz benzo(a)pirenu (tab. 3.).

Tab. 3. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń											
	<u>dla obszaru całej strefy</u>											
	PM ₁₀	PM _{2,5}	B(a)P	SO ₂	NO ₂	O ₃	Pb	As	Cd	Ni	C ₆ H ₆	CO
strefa podkarpacka za rok 2018	C	A	C	A	A	A	A	A	A	A	A	A

Klasa A - poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu dopuszczalnego/docelowego;

Klasa C - poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny/docelowy

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim. Raport za rok 2018.

Główną przyczyną zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy Tyczyn jest niska emisja związana ze spalaniem paliw w lokalnych piecach c.o. Zanieczyszczenie nasila się przy występowaniu niskich temperatur powietrza i niekorzystnych warunków rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń (inwersja temperatury, słabe przewietrzanie).

4.2.4. Klimat akustyczny

Ustawa Prawo ochrony środowiska definiuje hałas jako dźwięki o częstotliwości od 16 Hz do 16 000 Hz, czyli zakres odbierany przez ludzkie ucho, a ponadto jest to każdy niepożądany dźwięk, który jest uciążliwy, a niejednokrotnie szkodliwy dla człowieka.

Dla mieszkańców gminy Tyczyn coraz bardziej uciążliwy staje się hałas komunikacyjny ze względu na zły stan techniczny dróg i wzrost natężenia ruchu drogowego. Gmina posiada dobrze rozwinięty układ komunikacyjny, przebiega przez nią droga wojewódzka nr 878 relacji Rzeszów – Dylągówka, od której odchodzą drogi powiatowe o znaczeniu ponadlokalnym i lokalnym oraz drogi gminne (Pogram Ochrony Środowiska dla Gminy Tyczyn na lata 2017-2021). Natężenie ruchu drogowego ma istotny wpływ na klimat akustyczny, jednak na obszarze gminy poziom hałasu nie był badany.

Analizowany obszar jest oddalony od ciągów komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu i źródeł hałasu o istotnym oddziaływaniu na klimat akustyczny. Należy też zaznaczyć, że nie należy on do terenów, dla których w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku określono dopuszczalne poziomy hałasu (tzw. tereny chronione akustycznie).

4.2.5. Promieniowanie elektromagnetyczne

Promieniowanie elektromagnetyczne jest jednym z rodzajów zanieczyszczeń środowiska. Głównymi źródłami zanieczyszczeń są urządzenia związane z przesyłem radiowym danych i głosu oraz linie energetyczne.

Przez analizowany obszar przebiega linia energetyczna wysokiego napięcia 110 kV (w trakcie likwidacji).

Istniejące stacje bazowe, będące podstawowym elementem sieci komórkowej, są punktami emitującymi promieniowanie elektromagnetyczne. Na obszarze objętym opracowaniem brak jest stacji bazowych telefonii komórkowej, najbliższa stacja znajduje się około 2,5 km w kierunku północnym (<http://beta.btsearch.pl/>).

Badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w 2018 r. zostały wykonane przez WIOŚ w Rzeszowie w ramach „Programu Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Podkarpackiego na lata 2016-2020”. Badania przeprowadzono zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Badania zostały wykonane w 45 punktach pomiarowych, zlokalizowanych w miejscach dostępnych dla ludności na następujących obszarach województwa:

- w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców większej od 50 tys. (15 punktów pomiarowych);
- w pozostałych miastach (15 punktów pomiarowych);
- na terenach wiejskich (15 punktów pomiarowych).

Ocenę poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku sporządzono na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (wówczas obowiązującym).

Na podstawie analizy wyników pomiarów uzyskanych w 2018 r. nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku na wyznaczonych obszarach województwa (wios.rzeszow.pl).

Na terenie gminy Tyczyn nie przeprowadzano pomiarów promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego.

4.3. Potencjalne zmiany istniejącego stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

Środowisko przyrodnicze jest to system, którego elementy są powiązane i wzajemnie na siebie oddziałują, w związku z czym podlega ono ciągłym przemianom naturalnym. Działalność człowieka może wpłynąć na kierunki tych zmian, a także skutkować zupełnie nowymi przekształceniami środowiska.

Zmiany, które zachodzą od kilku lat na terenie objętym opracowaniem nie są intensywne. Środowisko charakteryzuje się średnią lub dużą odpornością na degradację, a jego stan należy ocenić jako dobry. Warto jednak zaznaczyć, że istnieją pewne zagrożenia, które mogą implikować niekorzystne zmiany. Do najważniejszych zagrożeń środowiska przyrodniczego należą:

- obniżenie jakości powietrza atmosferycznego związane z ruchem komunikacyjnym i niską emisją,
- zanieczyszczenie środowiska gruntowo-wodnego nawozami mineralnymi, związkami biogennymi oraz środkami ochrony roślin, w tym szkodliwymi pestycydami, w związku z uprawą roślin w sąsiedztwie cieków.

Rezygnacja z realizacji postanowień projektowanego dokumentu w bezpośredni sposób nie wpłynie na środowisko przyrodnicze analizowanego obszaru. Teren mógłby być nadal użytkowany w dotychczasowy sposób. Nie wystąpią oddziaływania na środowisko (szerzej opisane w rozdziale 5), m.in.:

- ingerencja w istniejący krajobraz,
- ingerencja w pokrywę glebową,
- zmniejszenie powierzchni siedlisk gatunków występujących na terenach rolnych,
- emisja hałasu.

Biorąc pod uwagę dotychczasowe tempo zmian zachodzących w środowisku, prognozuje się utrzymanie obecnego stanu środowiska na opisywanym obszarze. Teren ten zajmują głównie użytkowane łąki i budynki byłego zakładu produkcyjnego, natomiast w części wschodniej teren nie jest intensywnie użytkowany i może tam postępować sukcesja wtórna. Na otwartych terenach rolniczych zostanie utrzymany dotychczasowy stan środowiska, w tym także różnorodność biologiczna.

Źle prowadzona gospodarka rolna i nawozowa może doprowadzić do zwiększenia zanieczyszczenia gleb i rozwoju erozji wietrznej. Nadal będą się utrzymywały nieznaczne zanieczyszczenia powietrza pochodzące z niskiej emisji oraz komunikacyjne, które w związku ze wzrostem natężenia ruchu może się zwiększać.

Jeżeli zostanie zaniechana działalność rolnicza, a opisywany teren stanie się nieużytkiem, może to doprowadzić do degradacji zasobów, rozwoju roślin inwazyjnych jak np. nawłóć, a w konsekwencji do trudności w przywróceniu do stanu umożliwiającego użytkowanie.

5. Przewidywane oddziaływania na środowisko, w tym na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów, związane z realizacją postanowień projektowanego dokumentu

5.1. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby

Proponowane zmiany wprowadzane przez projektowany dokument wiążą się głównie z przekształceniem powierzchni terenów, zmianami użytkowania gruntów, wykopami o niewielkiej głębokości związanymi z posadowieniem budynków oraz wprowadzeniem infrastruktury komunikacyjnej i technicznej. Pośrednie oddziaływania związane z pracą ciężkiego sprzętu mogą wiązać się również z zanieczyszczeniem gleby. Negatywnym i bezpośrednim oddziaływaniem, którego nie można uniknąć, jest usunięcie warstwy gleby i degradacja profilu glebowego w miejscach posadowienia budynków oraz przebiegu infrastruktury komunikacyjnej i technicznej. Po zakończeniu realizacji zamierzeń projektowanego dokumentu nie będą występowały oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby.

5.2. Oddziaływania na zasoby naturalne

W wyniku realizacji zamierzeń planistycznych nastąpi trwałe zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej w wyniku budowy nowych obiektów, ograniczone do terenów przeznaczonych pod zabudowę i przebieg infrastruktury komunikacyjnej oraz bezpośrednio w jej otoczeniu. Usunięcie warstwy gleby i roślinności oraz zmiana charakteru użytkowania analizowanego obszaru spowoduje zmniejszenie areału siedlisk dla gatunków występujących na terenach rolnych (głównie łąki), co będzie oddziaływaniem negatywnym, bezpośrednim i długoterminowym. W związku z wprowadzeniem funkcji usługowej, produkcyjnej, składowej, magazynowej pojawi się zwiększone zapotrzebowanie na wodę w terenach nowej zabudowy o niewielkim negatywnym wpływie na środowisko. Na terenie objętym planowanymi przekształceniami nie występują udokumentowane złoża surowców mineralnych, w związku z czym nie przewiduje się oddziaływań na tego rodzaju zasoby.

Pomimo zidentyfikowanych oddziaływań nie przewiduje się wystąpienia znaczących zmian w środowisku wynikających z realizacji postanowień projektowanego dokumentu (brak źródeł znaczącego negatywnego wpływu na zasoby naturalne).

5.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

W związku z realizacją postanowień projektowanego dokumentu wystąpi zwiększone zapotrzebowanie na wodę. Z uwagi na wprowadzone w projekcie Planu zapisy dotyczące zaopatrzenia w wodę z istniejących sieci wodociągowych położonych na terenie objętym planem lub poza jego granicami poprzez ich rozbudowę lub budowę nowych sieci, a także z ujęcia własnego zlokalizowanego na terenie objętym planem lub poza jego granicami, oddziaływanie na wody będzie niewielkie.

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania wynikającego ze zwiększonej produkcji ścieków z uwagi na zapisy Planu regulujące odprowadzenie ścieków bytowych, komunalnych i przemysłowych, a także wód opadowo-roztopowych.

W związku z powstawaniem ścieków przemysłowych w projekcie Planu wpisano zakaz wprowadzania do ziemi ścieków przemysłowych zawierających substancje priorytetowe lub substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, wynikający z Rozporządzenia Nr 4/2014 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej W Krakowie z dnia 16 stycznia 2014 r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Górnej Wisły z późn. zm. (§ 17). Wskazano możliwe warianty odprowadzania ścieków przemysłowych, z każdorazowym zobowiązaniem do przestrzegania przepisów odrębnych. Ścieki przemysłowe będą oczyszczane lub podczyszczane przed wprowadzeniem do środowiska lub urządzeń kanalizacyjnych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych oraz Rozporządzeniem Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych.

Do czasu realizacji kanalizacji sanitarnej projekt Planu dopuszcza odprowadzanie ścieków bytowych i komunalnych m.in. do indywidualnych oczyszczalni ścieków. W przypadku wprowadzania ścieków oczyszczonych z indywidualnych oczyszczalni ścieków do ziemi należy uwzględnić zakazy ustalone w Rozporządzeniu Nr 4/2014 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej W Krakowie z dnia 16 stycznia 2014 r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Górnej Wisły z późn. zm. (§ 17 pkt. 2) tj. zakazy wprowadzania do ziemi ścieków, z wyłączeniem wód opadowych i roztopowych, o których mowa w art. 9 ust. 1 pkt 14 lit. c ustawy Prawo wodne:

- a) na obszarze występowania głównego użytkowego poziomu wodonośnego wieku triasowego;
- b) na obszarze aglomeracji o których mowa w art. 43 ustawy Prawo wodne;
- c) w odległości mniejszej niż 100 m od linii wyznaczonej rzędną maksymalnego piętrzenia zbiornika wodnego.

Należy zaznaczyć, że teren objęty projektem Planu nie znajduje się na obszarze występowania głównego użytkowego poziomu wodonośnego wieku triasowego (nie występuje tu główny użytkowy poziom wodonośny), nie znajduje się na obszarze aglomeracji ani w pobliżu zbiornika wodnego.

W przypadku wprowadzania ścieków oczyszczonych z indywidualnych oczyszczalni ścieków do wód należy uwzględnić zakazy ustalone w Rozporządzeniu Nr 4/2014 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej W Krakowie z dnia 16 stycznia 2014 r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Górnej Wisły z późn. zm. (§ 16) tj.

- 1) Wprowadzanie ścieków, z wyłączeniem wód opadowych i roztopowych, o których mowa w art. 9 ust. 1 pkt 14 lit. c ustawy Prawo wodne, do wód jest możliwe, jeżeli

wprowadzany ładunek zanieczyszczeń, odniesiony do przepływu o gwarancji wystąpienia 90% (Qgw90%), nie spowoduje pogorszenia elementów stanu fizykochemicznego i biologicznego w żadnej jednolitej części wód powierzchniowych, w stopniu pogarszającym klasyfikację jednolitej części wód powierzchniowych, przeprowadzoną zgodnie z obowiązującymi przepisami.

- 2) Wprowadzanie do wód ścieków o wartościach wyższych niż najwyższe dopuszczalne wartości zanieczyszczeń określone w stosownych przepisach nie jest możliwe, jeżeli odbiornikiem jest jednolita część wód powierzchniowych zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych wymieniona w wykazie jednolitych części wód powierzchniowych zagrożonych stanowiącym załącznik nr 7 do rozporządzenia.

Należy zaznaczyć, iż JCWP, w granicach której znajduje się obszar objęty projektowanym dokumentem, nie jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Ponadto parametry ścieków oczyszczonych wprowadzanych do środowiska muszą spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych.

Cele środowiskowe dla JCWP „Strug do Chmielnickiej Rzeki” dotyczą utrzymania dobrego potencjału ekologicznego oraz dobrego stanu chemicznego wody. Celem środowiskowym dla JCWPd jest dobry stan ilościowy i chemiczny. Stan ilościowy i chemiczny JCWPd 152, w granicach której zlokalizowany jest analizowany obszar, oceniono jako dobry (Raport o stanie jednolitych części wód podziemnych w dorzeczych – stan na rok 2016). Nie przewiduje się wpływu na cele środowiskowe JCWP i JCWPd z uwagi na charakter planowanego zagospodarowania, jak również zapisy Planu dotyczące ochrony środowiska.

5.4. Oddziaływanie na jakość powietrza atmosferycznego oraz warunki klimatyczne

Zmiany w użytkowaniu opisywanego terenu będą wpływać na zwiększenie emisji zanieczyszczeń do powietrza w wyniku ogrzewania budynków, ewentualnych procesów produkcyjnych oraz emisji spalin z pojazdów. Z uwagi na zapisy projektowanego dokumentu, dostępność niskoemisyjnych paliw, zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko nie przewiduje się, aby negatywne oddziaływania w znaczącym stopniu wpływały na jakość powietrza otaczających terenów. Niemniej jednak poziom zanieczyszczeń emitowanych w związku z planowaną zmianą zagospodarowania będzie uzależniony przede wszystkim od rodzaju prowadzonej działalności i będzie możliwy do oszacowania na etapie sporządzania raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (jeżeli sporządzenie raportu będzie konieczne). W przypadku prognozowanego wystąpienia oddziaływania ponadnormatywnego podmiot odpowiedzialny za prowadzenie działalności

zastosuje odpowiednie działania minimalizujące, aby umożliwić dotrzymanie dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń w powietrzu.

Definiując klimat jako charakterystyczny dla danego obszaru zespół zjawisk i procesów atmosferycznych, kształtowany pod wpływem właściwości fizycznych i geograficznych tego obszaru (Niedźwiedź, 2003) należy stwierdzić, że ze względu na powierzchnię terenu objętego opracowaniem i przewidywaną nieznaczną emisję zmiany w użytkowaniu terenu nie wywołają oddziaływań na ten element środowiska.

5.5. Oddziaływanie na klimat akustyczny

Źródłem hałasu na terenie objętym projektem Planu będą procesy związane z usługami, produkcją, magazynowaniem, a także ruch samochodów dojeżdżających do obiektów. Oddziaływanie na klimat akustyczny będzie bezpośrednie, a jego charakter będzie długoterminowy, krótkoterminowy bądź chwilowy w zależności od rodzaju prowadzonej działalności.

Obszar objęty projektowanym dokumentem nie należy do terenów, dla których w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku określono dopuszczalne poziomy hałasu (tzw. tereny chronione akustycznie), a zatem planowane zagospodarowanie nie wpłynie na dotrzymanie norm akustycznych w granicach terenu objętego projektem Planu. Natomiast bezpośrednio za południową i zachodnią granicą opisywanego obszaru znajdują się tereny objęte obowiązującym MPZP i oznaczone jako 2.RO, na których dopuszczono m.in. lokalizację zabudowy mieszkaniowej. Z kolei do północnej granicy obszaru objętego projektem Planu przylegają działki, w granicach których istnieją zabudowania o charakterze mieszkaniowym. Dla tego rodzaju zabudowy ww. rozporządzenie dla źródeł „pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu” ustala dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku wyrażone wskaźnikami L_{AeqD} i L_{AeqN} (wskaźniki mające zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby):

- L_{AeqD} (przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym) – 50 dB,
- L_{AeqN} (przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy) – 40 dB.

Planowane zagospodarowanie obszaru objętego projektowanym dokumentem w zakresie zabudowy usługowej oraz obiektów produkcyjnych, składów i magazynów może wpłynąć na klimat akustyczny na terenach sąsiadującej zabudowy mieszkaniowej oraz terenach, na których dopuszczono zabudowę mieszkaniową w obowiązującym MPZP, jednak w chwili obecnej nie jest możliwe potwierdzenie ponadnormatywnego oddziaływania. Poziom hałasu emitowanego w związku z planowaną zmianą zagospodarowania będzie uzależniony przede wszystkim od rodzaju prowadzonej działalności i będzie możliwy do oszacowania na etapie sporządzania raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (jeżeli sporządzenie raportu będzie konieczne). Niemniej jednak w przypadku prognozowanego wystąpienia oddziaływania ponadnormatywnego podmiot odpowiedzialny za prowadzenie działalności zastosuje

odpowiednie działania minimalizujące, aby umożliwić dotrzymanie dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach chronionych akustycznie.

Analizowany obszar jest oddalony od ciągów komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu i źródeł hałasu o istotnym oddziaływaniu na klimat akustyczny (rozdział 4.2.). Niemniej jednak obszar objęty projektowanym dokumentem również pozostaje pod wpływem hałasu komunikacyjnego o niewielkim natężeniu pochodzącego z dróg lokalnych, natomiast jak wspomniano nie jest on terenem chronionym akustycznie i nie obowiązują w jego granicach normy akustyczne.

5.6. Oddziaływanie na roślinność, zwierzęta oraz różnorodność biologiczną

Inwestycje wymagające przekształcenia powierzchni terenu wiążą się w sposób bezpośredni i pośredni z negatywnym oddziaływaniem na roślinność, zwierzęta oraz różnorodność biologiczną obszaru. Z uwagi na obecne użytkowanie terenu oraz obszarów otaczających, a także jego przeciętne walory przyrodnicze nie stwierdzono przeciwwskazań do wprowadzenia planowanych zmian w zagospodarowaniu przedmiotowego terenu.

Realizacja zamierzeń projektowanego dokumentu będzie wiązała się z usunięciem roślinności na niektórych fragmentach terenu, jednak z uwagi na jej niską wartość nie będzie to oddziaływanie znaczące. Przekształcenie części siedlisk lęgowych ptaków nie będzie miało negatywnego wpływu na ich lokalne populacje, ponieważ podobne siedliska występują w otoczeniu obszaru objętego opracowaniem.

5.7. Oddziaływanie na obszary cenne przyrodniczo, korytarze ekologiczne oraz cele, przedmiot ochrony i integralność obszarów Natura 2000

Na opisywanym obszarze nie występują obszary chronione z art. 6 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Najbliżej położonym obszarem chronionym jest Hyżnieńsko-Gwoźnicki Obszar Chronionego Krajobrazu (odległość ok. 3,5 km od obszaru opracowania w kierunku północno-wschodnim). Realizacja zamierzeń projektowanego dokumentu nie wpłynie na obszary chronione, w tym na obszary Natura 2000. Nie przewiduje się bezpośredniego oddziaływania na przedmioty ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000.

Szczegółowe ustalenia projektu Planu oraz obowiązującego MPZP, dotyczące m.in. gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ogrzewania budynków, zakazu lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, skutecznie zabezpieczają środowisko przed niepożądaną ingerencją.

Analizowany obszar nie jest zlokalizowany w graczach żadnego z korytarzy ekologicznych, wyznaczonych przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży (Jędrzejewski i in., 2011). Ze względu na swoje położenie i użytkowanie nie jest również częścią korytarza ekologicznego w skali lokalnej. Nie przewiduje się zatem negatywnego oddziaływania na integralność sieci korytarzy ekologicznych.

Wobec powyższego ustalenia projektowanego dokumentu nie spowodują działań wymienionych w art. 33 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Nie zachodzą również przesłanki zawarte w art. 34 ww. ustawy.

5.8. Oddziaływanie na krajobraz

Analizowany obszar charakteryzuje się krajobrazem przekształconym przez człowieka, o charakterze rolniczym z licznymi zadrzewieniami śródpolnymi i trwałymi użytkami zielonymi. Na terenie tym znajdują się również budynki byłych Zakładów Mięsnych „Herman”. Typ użytkowania analizowanego obszaru sprawia, że nie posiada on istotnych walorów krajobrazowych i nie wyróżnia się spośród innych obszarów o takim użytkowaniu. Niemniej jednak w otoczeniu znajdują się obszary o dużych walorach krajobrazowych, co zostało opisane w rozdziale 4.

Ustalona w planie zabudowa usługowa oraz produkcyjna spełnia i uwzględnia walory architektoniczne i krajobrazowe w kontekście przyjętych zasad zagospodarowania dla omawianego terenu. Zaproponowano takie formowanie architektury projektowanej zabudowy w zakresie gabarytów, spadków dachów oraz wskaźników zabudowy, które stanowią kontynuację istniejącej zabudowy. Planowana lokalizacja zabudowy wpisana zostanie w ukształtowanie terenu oraz w nawiązaniu do istniejącej zabudowy na analizowanym terenie. Powyższe założenia mają pozytywny wpływ na walory architektoniczne i krajobrazowe, stanowiąc jednocześnie uzupełnienie planowanej funkcji w strukturze przestrzennej terenu istniejącej zabudowy przemysłowo-usługowej oraz jej najbliższego sąsiedztwa.

Nie przewiduje się zatem negatywnego oddziaływania na krajobraz.

5.9. Oddziaływanie na zdrowie i warunki życia ludzi oraz dobra materialne

Należy przede wszystkim wskazać, że na analizowanym obszarze nie znajduje się zabudowa mieszkaniowa, natomiast tego rodzaju zabudowa znajduje się w sąsiedztwie oraz została dopuszczona na terenach sąsiadujących na mocy obowiązującego MPZP. Zmiany w użytkowaniu obszaru objętego Planem wiążą się z możliwym pogorszeniem warunków aerosanitarnych oraz mogą mieć wpływ na klimat akustyczny. Nie przewiduje się znaczących emisji zanieczyszczeń do atmosfery, wód powierzchniowych czy podziemnych, a także znaczących uciążliwości związanych z hałasem. Niemniej jednak poziom hałasu czy zanieczyszczeń emitowanych w związku z planowaną zmianą zagospodarowania będzie uzależniony przede wszystkim od rodzaju prowadzonej działalności i będzie możliwy do oszacowania na etapie sporządzania raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (jeżeli sporządzenie raportu będzie konieczne). W przypadku prognozowanego wystąpienia oddziaływania ponadnormatywnego podmiot odpowiedzialny za prowadzenie działalności zastosuje odpowiednie działania minimalizujące, aby umożliwić dotrzymanie dopuszczalnych poziomów hałasu i zanieczyszczeń w powietrzu.

Dodatkowo, zapisy Planu zakazują lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, a także regulują postępowanie m.in. ze ściekami, odpadami, co

skutecznie minimalizuje oddziaływanie na środowisko, w tym na tereny zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie.

Realizacja projektowanego dokumentu nie będzie wiązać się z zagrożeniami dla dóbr materialnych.

5.10. Oddziaływanie na zabytki

W granicach terenu projektu Planu występują obiekty objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2020 poz. 282 t.j.) w postaci dwóch stanowisk archeologicznych:

- stanowisko nr 7 w Kielnarowej (AZP 105-77/45) – ślad osadnictwa z okresu wpływów rzymskich,
- stanowisko nr 2 w Hermanowej (AZP 105-77/46) – ślad osadnictwa z epoki neolitu.

Z uwagi na zapisy projektowanego dokumentu nie przewiduje się bezpośrednich ani pośrednich oddziaływań na charakter i strukturę zabytków znajdujących się w granicach analizowanego obszaru, a także poza nim.

5.11. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Ze względu na charakter rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie, a także dużą odległość od granicy państwa, nie przewiduje się wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko będącego skutkiem realizacji postanowień przedmiotowego projektu Planu.

6. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

Teren objęty projektowanym dokumentem znajduje się poza obszarami chronionymi na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Najbliżej położonym obszarem chronionym jest Hyżnieńsko-Gwoźnicki Obszar Chronionego Krajobrazu (odległość ok. 3,5 km od obszaru opracowania w kierunku północno-wschodnim). Biorąc pod uwagę powyższe oraz charakter opisanych w rozdziale 5 oddziaływań, które potencjalnie może powodować planowane zagospodarowanie, a także zapisy projektowanego dokumentu, które ściśle określają przeznaczenie i zasady zagospodarowania terenu, nie zidentyfikowano istotnych problemów ochrony środowiska.

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

W projekcie Planu zawarte są rozwiązania, które mają na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnego oddziaływania na środowisko. Są to:

- zasady zagospodarowania poszczególnych kategorii terenów,
- zasady zaopatrzenia w energię elektryczną,
- zasady zaopatrzenia w wodę,
- zasady zaopatrzenia w gaz,
- zasady zaopatrzenia w sieć telekomunikacyjną,
- zasady odprowadzenia ścieków bytowych, komunalnych i przemysłowych,
- zasady odprowadzania wód opadowo-roztopowych,
- gromadzenie odpadów komunalnych oraz związanych z prowadzoną działalnością usługową i produkcyjną, w szczelnych pojemnikach na własnej działce i usuwanie na zasadach obowiązujących w gminie;
- ogrzewanie budynków indywidualne nie pogarszające stanu środowiska.
- zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, w rozumieniu przepisów dotyczących ochrony środowiska, z wyjątkiem: sieci i urządzeń infrastruktury technicznej oraz dróg,

W celu zminimalizowania i ograniczenia negatywnych oddziaływań na środowisko w projektowanym dokumencie w granicach terenów UP ustalono udział powierzchni biologicznie czynnej nie mniejszy niż 25% powierzchni działki budowlanej, natomiast w granicach terenu KS nie mniejszy niż 10% powierzchni terenu. Uwzględniono zalecenia z opracowania ekofizjograficznego.

Kompensacja przyrodnicza, zgodnie z art. 75 ust. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2020 poz. 1219 t.j.), to działanie mające na celu naprawienie wyrządzonych szkód i podejmowane w przypadku, gdy ochrona elementów przyrodniczych nie jest możliwa. Realizacja projektowanego dokumentu nie spowoduje szkód w środowisku rozumianych zgodnie z ustawą z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. 2019 poz. 1862 z późn. zm.) jako negatywną, mierzalną zmianę stanu lub funkcji elementów przyrodniczych, ocenioną w stosunku do stanu początkowego, która została spowodowana bezpośrednio lub pośrednio przez działalność prowadzoną przez podmiot korzystający ze środowiska:

- w gatunkach chronionych lub chronionych siedliskach przyrodniczych, mającą znaczący negatywny wpływ na osiągnięcie lub utrzymanie właściwego stanu ochrony tych gatunków lub siedlisk przyrodniczych, z tym że szkoda w gatunkach chronionych lub chronionych siedliskach przyrodniczych nie obejmuje uprzednio zidentyfikowanego negatywnego wpływu, wynikającego z działania podmiotu korzystającego ze środowiska zgodnie z wymienionymi w ww. ustawie dokumentami (art. 6 pkt. 11 lit. a),
- w wodach, mającą znaczący negatywny wpływ na potencjał ekologiczny, stan ekologiczny, chemiczny lub ilościowy wód lub stan środowiska wód morskich w obszarach morskich,
- w powierzchni ziemi, przez co rozumie się zanieczyszczenie gleby lub ziemi, w tym w szczególności zanieczyszczenie mogące stanowić zagrożenie dla zdrowia ludzi.

W związku z powyższym nie będzie potrzeby podejmowania działań kompensacyjnych.

8. Działania sprzyjające adaptacji do zmian klimatu

Tendencje zmian klimatu w Polsce

Analizując wieloletni przebieg temperatury powietrza i opadów atmosferycznych można zauważyć:

- z roku na rok dużą zmienność temperatury powietrza,
- rosnący trend temperatury powietrza (ostatnie 40-lecie jest najcieplejszym okresem w 230-letniej historii obserwacji w Polsce),
- wzrost liczby zjawisk ekstremalnych (np. fale upałów z temperaturą dobową powietrza pow. 30°C przez co najmniej 3 dni),
- tendencje spadkowe liczby dni mroźnych i bardzo mroźnych,
- zmianę struktury opadów (wzrost liczby dni z opadem dobowym o dużym natężeniu),
- wzrost sum opadów maksymalnych 5-cio dobowych,
- trend rocznej liczby dni z niedoborem usłonecznienia wykazuje istotną statystycznie tendencję malejącą,
- zintensyfikowanie występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych (susze, wiatry huraganowe i trąby powietrzne oraz grad),
- wydłużenie się okresu bezdeszczowego nawet o 5 dni na dekadę.

Zmiany klimatu stanowią realne zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów, w tym Polski. Działania adaptacyjne polegają m.in. na:

- ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych i adaptacji do zmian klimatu,
- opracowaniu planów szybkiego reagowania na wypadek katastrof klimatycznych (powódzie, susze, fale upałów),
- wyznaczeniu działań, które z punktu widzenia efektywności kosztowej powinny być podjęte w pierwszej kolejności
- lepszym przygotowaniu do ekstremalnych zjawisk klimatycznych i pogodowych oraz redukcji kosztów społeczno-ekonomicznych z nimi związanych.

Działania te obejmują zarówno przedsięwzięcia techniczne (np. budowę niezbędnej infrastruktury przeciwpowodziowej i ochrony wybrzeża), jak i zmiany regulacji prawnych (np. zmiany w systemie planowania przestrzennego ograniczające możliwość zabudowy terenów zagrożonych powodzią, podtopieniami i osuwiskami, bardziej elastyczne procedury szybkiego reagowania na klęski żywiołowe), wdrożenie systemów monitoringu odnoszących się do poszczególnych dziedzin i obszarów oraz szerokie upowszechnianie wiedzy na temat koniecznej zmiany zachowań gospodarczych (www.klimada.mos.gov.pl).

Wpływ zmian klimatu i działania sprzyjające adaptacji do zmian klimatu

Zgodnie z wnioskami opracowanymi w ramach projektu KLIMADA „Opracowanie i wdrożenie strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu” prawidłowe funkcjonowanie infrastruktury – w tym sektora budownictwa – może być

zagwarantowane tylko wtedy, gdy będą uwzględnione czynniki klimatyczne. Analiza przewidywanych zmian klimatu ważnych w aspekcie funkcjonowania budownictwa wskazuje na to, że:

- nastąpi ocieplenie, wyrażone wzrostem średniej temperatury dobowej oraz zmniejszeniem liczby dni chłodnych,
- zmniejszy się okres zalegania pokrywy śnieżnej na gruncie,
- zwiększą się opady, wyrażone zarówno wzrostem maksymalnego opadu dobowego oraz liczbą dni z opadami ekstremalnymi,
- wskazane w opracowaniu parametry klimatu będą się charakteryzowały dużą zmiennością w odniesieniu do wartości ekstremalnych.

Analizę wpływu zmian klimatu przeprowadzono na podstawie kilku podstawowych elementów klimatycznych, które zagregowano w Umowne Kategorie Klimatu (UKK) opisujące te zjawiska (mróz, śnieg, deszcz, wiatr, upał) a mające znaczenie dla badanego sektora. Ponadto, dla oceny znaczenia poszczególnych kategorii, zaproponowano skalę wrażliwości sektora na oddziaływania klimatu:

- 0 – neutralne,
- 1 – utrudniające,
- 2 – ograniczające,
- 3 – uniemożliwiające.

Wrażliwość sektora budownictwa należy rozważać w odniesieniu wszystkich etapów „życia” budowli tj.:

- projektowania (P),
- wykonawstwa robót budowlanych i technologii wykonawczych (R),
- wyrobów i materiałów budowlanych (W),
- utrzymania obiektów budowlanych (U).

W ramach projektu KLIMADA analizę wrażliwości na oddziaływanie umownych kategorii klimatu przeprowadzono dla 5 rodzajów budownictwa (podział ze względu na specyfikę pełnionej funkcji użytkowej), natomiast dla wszystkich rodzajów otrzymano podobne wyniki, a sumaryczny wynik przedstawiono w jednej tabeli.

Tab. 4. Oddziaływanie Umownych Kategorii Klimatu na sektor budownictwa

Lp.	Obszar wrażliwości	Etap życia	Umowna Kategoria Klimatu				
			Mróz	Śnieg	Deszcz	Wiatr	Upał
1.	Uwarunkowania funkcjonalno-użytkowe i lokalizacja obiektu budowlanego	P	+	+	+	+	+
		R					
		W					
		U			+		
2.	Posadowienie i fundamentowanie	P	+		+		
		R	+	+	+	+	+
		W					
		U			+		
3.	Konstrukcja nośna	P	+	+		+	+
		R	+	+	+	+	+
		W	+				
		U					
4.	Obudowa zewnętrzna	P	+		+		+
		R	+	+	+	+	+
		W	+		+		+
		U		+	+		
5.	Instalacje wewnętrzne	P	+		+	+	
		R	+				
		W	+			+	
		U					
6.	Sieci kanalizacyjne	P	+	+	+		
		R	+		+		
		W	+				
		U	+		+		

Źródło: <http://klimada.mos.gov.pl/?p=132>

Poniższa tabela przedstawia wrażliwość sektora budownictwa na prognozowane zmiany warunków klimatycznych. W wyniku analizy w projekcie KLIMADA wskazano, że istnieje konieczność uwzględnienia zmian klimatu w załącznikach krajowych do eurokodów (Norm Europejskich określających zasady projektowania i wykonywania konstrukcji budowlanych oraz sposoby weryfikacji cech wyrobów budowlanych o znaczeniu konstrukcyjnym) w zakresie oddziaływania, przede wszystkim opadów oraz wiatru.

Tab. 5. Negatywne oddziaływanie prognozowanych zmian klimatu na sektor budownictwa

L.p.	UKK	Etap			
		Projekt	Roboty	Wyrób	Utrzymanie
1.	Mróz	0	0	0	0
2.	Śnieg	0	0	0	0
3.	Deszcz	3	3	1	3
4.	Wiatr	3	3	1	3
5.	Upał	2	2	2	2
6.	Mgła	0	0	0	0

Źródło: <http://klimada.mos.gov.pl/?p=132>

Na potrzeby niniejszej analizy zamierzenia projektowanego dokumentu zakwalifikowano do jednej z pięciu kategorii budownictwa, wyróżnionych w projekcie KLIMADA – budownictwo przemysłowe, oraz przytoczono wnioski projektu dla tej kategorii.

Cechą charakterystyczną budownictwa przemysłowego jest przede wszystkim dostosowanie do wymogów wynikających z rodzaju prowadzonej produkcji. Są to zwykle różnego rodzaju budowle o rozbudowanej kubaturze i gabarytach dostosowanych do zamontowanych instalacji. Instalacje te w zależności od rodzaju przemysłu są obudowane (np. hale produkcyjne przemysłu maszynowego) lub pozostają nieobudowane (np. instalacje przemysłu chemicznego). Z racji swojego przeznaczenia i kosztów, są to obiekty, które już na etapie projektowania muszą uwzględniać warunki klimatyczne i gruntowo-wodne. Oprócz odporności na wahania temperatury powietrza i opady obiekty te muszą być odporne na obciążenie wiatrem oraz śniegiem. Instalacje nieosłonięte są szczególnie wrażliwe na warunki klimatyczne, zwłaszcza na opady, silny wiatr czy wyładowania atmosferyczne (wieże, maszty, dźwigi, zbiorniki i in.) (<http://klimada.mos.gov.pl/>).

Na etapie projektowania powinny zostać uwzględnione następujące elementy:

- mocne konstrukcje na wypadek wystąpienia silnych wiatrów,
- właściwa przepustowość sieci kanalizacyjnej na wypadek konieczności przyjęcia większej ilości wód opadowych i roztopowych,
- system klimatyzacji i wentylacji obiektów oraz system przeciwpożarowy na wypadek długich okresów wysokich temperatur oraz susz, zwiększających niebezpieczeństwo wystąpienia pożarów.

Na etapie realizacji powinny zostać podjęte działania prowadzące do:

- ubezpieczenia obiektów na wypadek wystąpienia klęsk żywiołowych,
- włączenia do systemów wczesnego ostrzegania przed klęskami żywiołowymi.

9. Propozycje przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania

Zgodnie z art. 32 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2020 poz. 293 z późn. zm.) w celu oceny aktualności studium i planów miejscowych wójt, burmistrz albo prezydent miasta dokonuje analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy, ocenia postępy w opracowywaniu planów miejscowych i opracowuje wieloletnie programy ich sporządzania w nawiązaniu do ustaleń studium, z uwzględnieniem decyzji zamieszczonych w rejestrach, o których mowa w art. 57 ust. 1–3 i art. 67 ww. ustawy, oraz wniosków w sprawie sporządzenia lub zmiany planu miejscowego. W związku z tym Burmistrz powinien dokonać takiej oceny i analizy przynajmniej raz w czasie kadencji Rady (art. 32 ust. 2). Rada podejmuje uchwałę w sprawie aktualności dokumentu, a w przypadku uznania ich za nieaktualne, w całości lub w części, podejmuje działania przewidziane w ww. ustawie.

Ocenie skutków realizacji postanowień projektu dokumentu służyć może również system pomiarów i ocen stanu środowiska objęty państwowym monitoringiem środowiska, którego

podstawowym zadaniem jest dostarczanie informacji o aktualnym stanie środowiska i stopniu zanieczyszczenia jego poszczególnych elementów.

10. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

10.1. Informacje o prognozie oddziaływania na środowisko oraz projektowanym dokumencie

Niniejsze opracowanie – prognoza oddziaływania na środowisko – jest dokumentem sporządzonym w ramach procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko i dotyczy Projektu II zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów położonych w miejscowościach Hermanowa i Kielnarowa Gmina Tyczyn. W opracowaniu wykorzystano oraz przeanalizowano dane uzyskane z Urzędu Miasta i Gminy Tyczyn, tj. w szczególności: obowiązujące Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Tyczyn (Nr XXXVIII/290/02 Rady Miejskiej w Tyczynie z dnia 29 sierpnia 2002 r. z późniejszymi zmianami), obowiązujący Plan zagospodarowania przestrzennego terenów położonych w miejscowościach Hermanowa i Kielnarowa Gmina Tyczyn (uchwalony uchwałą Nr XII/97/2003 Rady Miejskiej w Tyczynie z dnia 30 października 2003 r., wraz z późniejszą zmianą Nr 1 uchwaloną uchwałą Nr XI/61/2007 Rady Miejskiej w Tyczynie z dnia 22 sierpnia 2007 r.), projekt Planu oraz opracowanie ekofizjograficzne do projektu Planu. Wykorzystano również m.in. publikacje naukowe, akty prawne, materiały kartograficzne, źródła internetowe.

Podczas opracowania dokumentu nie pojawiły się trudności, które wynikałyby z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Projekt Planu dotyczy obszaru o powierzchni ok. 10 ha, położonego w południowej części gminy Tyczyn w miejscowości Hermanowa, na południe od drogi gminnej oraz na północ od granicy z gminą Błazowa. Obszar objęty opracowaniem położony jest na stoku o ekspozycji południowo-wschodniej. W większości użytkowany jest rolniczo, częściowo zadrzewiony, natomiast w centralnej części znajdują się obiekty usługowo-przemysłowe po byłych Zakładach Mięsnych Herman.

Obecnie na obszarze objętym projektowanym dokumentem obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenów położonych w miejscowościach Hermanowa i Kielnarowa Gmina Tyczyn (uchwała jw.) wraz z późniejszą zmianą Nr 1 (uchwała jw.). Przedmiotowy obszar obejmuje wyznaczone w Studium tereny DG, na których należy dążyć do koncentracji działalności gospodarczej usługowo-produkcyjnej. Sporządzenie II zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego podyktowane jest przede wszystkim koniecznością uaktualnienia zapisów dotyczących obsługi komunikacyjnej oraz cech i zasad zagospodarowania terenów usługowo-produkcyjnych.

Najważniejszymi dokumentami nakreślającymi kierunki polityki przestrzennej, w tym w sferze ekologicznej, i wpływającymi pośrednio lub bezpośrednio na przedmiot Planu są:

- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego (2018),
- obowiązujące Studium.

Projektowany dokument wpisuje się w cele i priorytety wymienionych dokumentów, określających kierunki działań w ramach polityki przestrzennej, a dotyczących ochrony zasobów przyrodniczych i zrównoważonego gospodarowania przestrzenią.

W projekcie Planu nie zawarto rozwiązań alternatywnych z uwagi na cel i zakres terytorialny projektowanego dokumentu.

Projektowany dokument uwzględnił cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, a także zasadę zrównoważonego rozwoju.

10.2. Charakterystyka i stan elementów środowiska przyrodniczego

Teren objęty opracowaniem znajduje się w strefie młodego fałdowania alpejskiego tzw. Europy alpejskiej, w granicach jednostki tektonicznej zwanej Zapadliskiem Przedkarpackim. Na mapie geologicznej Polski 1: 1 000 000 bez utworów kenozoiku na analizowanym obszarze występują utwory z okresu jury środkowej. Na obszarze objętym opracowaniem nie występują tereny górnicze, obszary górnicze oraz udokumentowane złoża kopalin. Obszar objęty opracowaniem jest mało zróżnicowany pod względem ukształtowania powierzchni. Jest to stok o niewielkim nachyleniu i wyrównanej powierzchni, pokryty polami uprawnymi, trwałymi użytkami zielonymi i zadrzewieniami śródpolnymi. Wysokości bezwzględne na tym terenie wynoszą ok. 270-305 m. n.p.m. W granicach analizowanego obszaru, zgodnie z danymi Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej, nie stwierdzono występowania zjawisk geodynamicznych. Na terenie objętym opracowaniem znajdują się gleby III i IV klasy bonitacyjnej. Przed uchwaleniem obowiązującego MPZP) uzyskano zgodę na przeznaczenie gleb klas III na cele nierolnicze.

Analizowany teren znajduje się w granicach Jednolitej Części Wód Powierzchniowych o nazwie „Strug do Chmielnickiej Rzeki”, Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 152, poza granicami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Według map zagrożenia i ryzyka powodziowego, opracowanych w ramach projektu „Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami” (ISOK) przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej PIB, zagrożenie na analizowanym terenie nie występuje.

Użytki zielone na przedmiotowym obszarze to głównie uprawy traw na dawnych gruntach ornych, których charakterystyka florystyczna jest zmienna w zależności od sposobu użytkowania. Wschodnia część terenu ulega stopniowej sukcesji wtórnej. Uwzględniając charakter użytkowania obszaru i najbliższych położonych terenów otaczających oraz brak danych o faunie tego obszaru można przyjąć, że fauna występująca na tym terenie jest typowa dla krajobrazu rolniczego. Z uwagi na obecne użytkowanie terenu oraz zagospodarowanie terenów otaczających, charakteryzuje się on niskimi walorami przyrodniczymi.

Analizowany obszar charakteryzuje się krajobrazem przekształconym przez człowieka, o charakterze rolniczym z licznymi zadrzewieniami śródpolnymi i trwałymi użytkami zielonymi. Na terenie tym znajdują się również budynki byłych Zakładów Mięsnych „Herman”. Typ użytkowania analizowanego obszaru sprawia, że nie posiada on istotnych walorów krajobrazowych i nie wyróżnia się spośród innych obszarów o takim użytkowaniu. W otoczeniu znajdują się jednak obszary o dużych walorach krajobrazowych. W kierunku południowym

Na analizowanym terenie nie występują obszary chronione wymienione w art. 6 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2020 poz. 55). Obszar objęty opracowaniem znajduje się poza wyznaczonymi głównymi korytarzami migracyjnymi.

Zanieczyszczenie gleb na terenie gminy wynika głównie ze stosowania nawozów sztucznych w rolnictwie, emisji zanieczyszczeń pochodzenia komunikacyjnego i przemysłowego oraz gospodarki ściekowej i niedostatecznie rozwiniętej sieci kanalizacyjnej.

Stan wód powierzchniowych i podziemnych bardzo dobrze odzwierciedla ogólną jakość środowiska naturalnego. Stan/potencjał ekologiczny oraz stan chemiczny niemonitorowanej JCWP Strug do Chmielnickiej Rzeki jest co najmniej dobry. W późniejszych latach ta JCWP nie była monitorowana. Jak wynika z analizy presji na wody podziemne i przeprowadzonego monitoringu zasoby wód podziemnych w JCWPD nr 152 nie są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych i charakteryzują się dobrym stanem. Ze względu na uwarunkowania geologiczne wody podziemne mogą być narażone na zanieczyszczenia pochodzące z rolnictwa oraz nieoczyszczone ścieki socjalno-bytowe infiltrujące w głąb.

Główną przyczyną zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy Tyczyn jest niska emisja związana ze spalaniem paliw w lokalnych piecach c.o. Zanieczyszczenie nasila się przy występowaniu niskich temperatur powietrza i niekorzystnych warunków rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń (inwersja temperatury, słabe przewietrzanie).

Analizowany obszar jest oddalony od ciągów komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu i źródeł hałasu o istotnym oddziaływaniu na klimat akustyczny. Należy też zaznaczyć, że nie należy on do terenów, dla których określono dopuszczalne poziomy hałasu (tzw. tereny chronione akustycznie).

Rezygnacja z realizacji postanowień projektowanego dokumentu w bezpośredni sposób nie wpłynie na środowisko przyrodnicze opisywanego obszaru. Teren będzie mógł być nadal użytkowany w dotychczasowy sposób.

10.3. Przewidywane oddziaływania na środowisko

Proponowane zmiany wprowadzane przez projektowany dokument wiążą się głównie z przekształceniem powierzchni terenów, zmianami użytkowania gruntów, wykopami o niewielkiej głębokości związanymi z posadowieniem budynków oraz wprowadzeniem infrastruktury komunikacyjnej i technicznej. W wyniku realizacji zamierzeń planistycznych nastąpi trwałe zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej w wyniku budowy nowych obiektów, ograniczone jednak do terenów przeznaczonych pod zabudowę i bezpośrednio w jej otoczeniu.

W związku z realizacją postanowień projektowanego dokumentu wystąpi zwiększone zapotrzebowanie na wodę. Z uwagi na wprowadzone w projekcie Planu zapisy dotyczące zaopatrzenia w wodę oddziaływanie na wody będzie niewielkie. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania wynikającego ze zwiększonej produkcji ścieków. Nie przewiduje się wpływu na cele środowiskowe JCWP i JCWPd.

Zmiany w użytkowaniu opisywanego terenu będą wpływać na zwiększenie emisji zanieczyszczeń do powietrza w wyniku ogrzewania budynków, ewentualnych procesów produkcyjnych oraz emisji spalin z pojazdów. Z uwagi na zapisy projektowanego dokumentu oraz dostępność niskoemisyjnych paliw negatywne oddziaływania nie będą w znaczącym stopniu wpływać na jakość powietrza otaczających terenów.

Planowane zagospodarowanie obszaru objętego projektowanym dokumentem w zakresie zabudowy usługowej oraz obiektów produkcyjnych, składów i magazynów może wpłynąć na klimat akustyczny na terenach sąsiadującej zabudowy mieszkaniowej, jednak w chwili obecnej nie jest możliwe potwierdzenie ponadnormatywnego oddziaływania. W przypadku prognozowanego wystąpienia oddziaływania ponadnormatywnego podmiot odpowiedzialny za prowadzenie działalności zastosuje odpowiednie działania minimalizujące, aby umożliwić dotrzymanie dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach chronionych akustycznie znajdujących się w sąsiedztwie.

Realizacja zamierzeń projektowanego dokumentu będzie wiązała się z usunięciem roślinności na niektórych fragmentach terenu, jednak z uwagi na jej niską wartość nie będzie to oddziaływanie znaczące. Przekształcenie części siedlisk lęgowych ptaków nie będzie miało negatywnego wpływu na ich lokalne populacje, ponieważ podobne siedliska występują w otoczeniu obszaru objętego opracowaniem.

Na opisywanym obszarze nie występują obszary chronione z art. 6 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Realizacja zamierzeń projektowanego dokumentu nie wpłynie na obszary chronione, w tym na obszary Natura 2000. Nie przewiduje się bezpośredniego oddziaływania na przedmioty ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000. Nie przewiduje się wpływu na integralność korytarzy ekologicznych. Realizacja zamierzeń planistycznych spowoduje zmianę charakteru krajobrazu, jednak nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania z tym związanego.

Realizacja projektowanego dokumentu nie będzie wiązać się z zagrożeniami dla dóbr materialnych. Nie przewiduje się wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko. Z uwagi na zapisy projektowanego dokumentu nie przewiduje się bezpośrednich ani pośrednich oddziaływań na stanowiska archeologiczne, znajdujące się na analizowanym obszarze.

Biorąc pod uwagę charakter oddziaływań, które potencjalnie może powodować planowane zagospodarowanie, a także zapisy projektowanego dokumentu, nie zidentyfikowano istotnych problemów ochrony środowiska.

10.4. Działania ograniczające potencjalne negatywne oddziaływanie, działania sprzyjające adaptacji do zmian klimatu oraz propozycje metod analiz skutków realizacji postanowień dokumentu

W projekcie Planu zawarte są rozwiązania, które mają na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnego oddziaływania na środowisko. W celu zminimalizowania i ograniczenia negatywnych oddziaływań na środowisko w projektowanym dokumencie m.in. określono zasady zagospodarowania poszczególnych kategorii terenów, zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, ustalono minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej. Uwzględniono również zalecenia z opracowania ekofizjograficznego. Realizacja projektowanego dokumentu nie spowoduje szkód w środowisku rozumianych zgodnie z ustawą z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie, dlatego nie będzie potrzeby podejmowania działań kompensacyjnych.

Zmiany klimatu mają duży bezpośredni i pośredni wpływ na wiele sektorów gospodarki i społeczeństwo poprzez oddziaływanie na fizyczne i biologiczne składniki ekosystemów. Zdecydowanie negatywny wpływ wywierają m.in. powodzie, ulewy, huragany, długotrwałe zaleganie pokrywy lodowej.

Działania adaptacyjne mające na celu ograniczenie negatywnych skutków oddziaływania zmian klimatu na sektor budownictwa powinny dotyczyć w szczególności: dostosowania do zmian klimatu norm stosowanych do projektowania obiektów budowlanych. Oprócz odporności na wahania temperatury powietrza i opady obiekty muszą być odporne na obciążenie wiatrem oraz śniegiem.

Burmistrz przynajmniej raz w czasie kadencji Rady powinien dokonać oceny aktualności studium i planów miejscowych, a w przypadku uznania ich za nieaktualne, w całości lub w części, podjąć działania przewidziane w ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Ocenie skutków realizacji postanowień projektu dokumentu służyć może również system pomiarów i ocen stanu środowiska objęty państwowym monitoringiem środowiska,

11. Literatura

Akty prawne

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie wymaganego zakresu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Dz. U. 2003 nr 164, poz. 1587)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112 j.t.).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 poz. 1031 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2016, poz. 1911)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, poz. 1839)
- 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 (Dz. U. 2020 poz. 283)
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. 2019 poz. 1862)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2020 poz. 55)
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2020 poz. 282 t.j.)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2020 poz. 293)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2020 poz. 1219 j.t.)
- Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2019 poz. 1712)

Publikacje naukowe i materiały kartograficzne

- Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011
- Kondracki J., 2011, Geografia regionalna Polski, PWN, Warszawa
- Mapa geologiczna Polski 1: 1 000 000 bez utworów kenozoiku, 2000, Państwowy Instytut Geologiczny <https://geolog.pgi.gov.pl>
- Mapa hydrogeologiczna Polski 1: 50 000, Państwowy Instytut Geologiczny,
- Paczyński B., Sadurski A. (red.), 2007, Hydrogeologia regionalna Polski, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa, Tom I
- Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1:50 000, Państwowy Instytut Geologiczny
- Warmuz B., Malata T., Walatek M., Balicki L., 2018, Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10000, gm. Błazowa, pow. Rzeszowski, woj. Podkarpackie. <http://mapa.osuwiska.pgi.gov.pl> [dostęp 21 kwietnia 2020 r.]

Inne materiały

- Ciba J., 2018, Raport o stanie środowiska w województwie podkarpackim w 2017 roku <https://wios.rzeszow.pl/publikacje/publikacje-o-stanie-srodowiska/raporty-o-stanie-srodowiska-w-woj-podkarpackim/raport-za-rok-2017/>
- Karta informacyjna JCWPd-nr-152 - <https://www.pgi.gov.pl/>
- Karta informacyjna złoża kopaliny stałej, 2019, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030
- Michalik B., 2018, Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim. Raport za rok 2017.
- Pałkowska E., 2017, Ocena wyników badań prowadzonych w ramach monitoringu diagnostycznego stanu chemicznego wód podziemnych w 2016 roku" (<https://wios.rzeszow.pl/ocena-wynikow-badan-wod-podziemnych-w-2016-roku/>)
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego – Perspektywa 2030 (2018)
- Pomiary hałasu komunikacyjnego na terenie województwa podkarpackiego w 2017 r.

Program Rozwoju Gminy Tyczyn na lata 2017-2022

Projekt KLIMADA – Opracowanie i wdrożenie strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu, Ministerstwo Środowiska, 2013 (klimada.mos.gov.pl)

Raport o stanie środowiska w województwie podkarpackim w 2018 roku, WIOŚ Rzeszów

Raport z III etapu realizacji zamówienia „Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2015-2017”, 2017, IUNG w Puławach

Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim. Raport za rok 2018.

Sołek K. (red.), 2017, Raport o stanie środowiska w województwie podkarpackim w 2016 roku, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Rzeszów.

Źródła internetowe

baza.pgi.gov.pl/

geoserwis.gdos.gov.pl

<http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/search.jsf>

<http://epsh.pgi.gov.pl/epsh> - Państwowa Służba Hydrogeologiczna

<http://geoportal.kzgw.gov.pl>

<http://natura2000.gdos.gov.pl/>

<https://geolog.pgi.gov.pl/#/main>

<http://mapa.korytarze.pl/>

<http://mapy.isok.gov.pl/imap/>

<http://mjwp.gios.gov.pl> – Monitoring Jakości Wód Podziemnych

<http://natura2000.gdos.gov.pl/>

<http://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/raporty/PODKARPACKIE.pdf>

System Midas, geoportal.pgi.gov.pl/midas-web

www.krajobraz.kulturowy.us.edu.pl – Komisja Krajobrazu Kulturowego PTG

mapabts.pl

www.pgi.gov.pl

wios.rzeszow.pl

12. Spis tabel i rycin

Ryc. 1. Położenie obszaru objętego opracowaniem na tle województwa podkarpackiego	7
Ryc. 2. Obszar objęty opracowaniem na tle mapy topograficznej	8
Ryc. 3. Złoża surowców.	17
Ryc. 4. Położenie obszaru objętego opracowaniem na tle regionów fizyczno-geograficznych.....	18
Ryc. 5. Osuwiska wg SOPO.	18
Tab. 1. Zestawienie celów środowiskowych dla JCWP na terenie objętym opracowaniem	20
Ryc. 6. Granice JCWP na tle mapy topograficznej	20
Ryc. 7. Położenie analizowanego obszaru względem JCWPd i GZWP.....	21
Ryc. 8. Obszary chronione w promieniu 5 km od obszaru opracowania.	25
Tab. 2. Wyniki monitoringu chemizmu gleb ornych w punkcie 439 w 2015 r.	26
Tab. 3. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi.....	27
Tab. 4. Oddziaływanie Umownych Kategorii Klimatu na sektor budownictwa.....	40
Tab. 5. Negatywne oddziaływanie prognozowanych zmian klimatu na sektor budownictwa	40

13. Spis załączników

1. Mapa – Prognoza oddziaływania na środowisko. II zmiana miejscowego plan zagospodarowania przestrzennego terenów położonych w miejscowościach Hermanowa i Kielnarowa Gmina Tyczyn
2. Oświadczenie autora